A. obst. Kilian, H. F.,
23 ec

[illegible]

operative Geburtshülfe.

[illegible]

Von

Dr. Hermann Friedrich Kilian.

Zweite Auflage.

[illegible]

Bonn,

[illegible]

[illegible]

Die

operative Geburtshülfe.

Von

Dr. Hermann Friedrich Kilian.

Zweiter Band.

Zweite, durchweg vermehrte und umgearbeitete Auflage.

Bonn,
bei Eduard Weber.
1849.

Inhaltsverzeichniss des zweiten Bandes.

Zweite Klasse der Operationen. Die Geburt theilweise oder ganz vollendende Operationen.

Seite.

A. Operationen, welche lediglich die Ausschliessung des Kindes bezwecken.

I. Die vorzugsweise sog. Extraction des Kindes . 423

Abtheil. 1. Von der Extraction des Kindes bei vorausliegenden Füssen oder Knieen.

1. Geschichtliche Bemerkungen 424
2. Von der Wirkung und dem Nutzen der Operation . . . 426
3. Von den Indicationen 430
4. Von der Operation 433

Anhang. Von der Behandlung des vom Rumpfe getrennten und zurückgehaltenen Kindeskopfes 449

Abtheil. 2. Von der Extraction des Kindes bei vorausliegendem Steisse 460

1. Geschichtliche Bemerkungen 461
2. Von der Wirkung der Zulässigkeit der Operation . . . 466
3. Von den Indicationen 470
4. Von der Operation 473

II. Die Zangenoperation 478

1. Geschichtliche Notizen 484
2. Von dem Instrumente 493
 I. Zangen mit blos einer Kopfkrümmung versehen . . 497
 II. Zangen mit Kopf- und Beckenkrümmung . . . 498
 III. Zangen mit Kopf-, Becken- und Dammkrümmung . . 498
 IV. Zangen mit Kopf- und Dammkrümmung 499
3. Von der Wirkung der Zange, ihrem Einflusse auf Mutter und Kind und ihrer Zulässigkeit 505
4. Von den Indicationen 526
5. Von der Operation.
 A. Allgemeine Verhaltungsregeln 555
 I. Das Erfassen des Kopfes 560
 II. Die Extraction des Kopfes 567
 B. Verhaltungen in speciellen Fällen 580

Anhang. Von dem geburtshülflichen Hebel . . . 598

III. Operationen, wobei Instrumente gebraucht werden, durch welche Theile des Kindes verletzt und verkleinert werden sollen.

Abtheil. 1. Die Perforation des Kindeskopfes . 609

1. Geschichte der Operation 612
2. Von den Instrumenten 617
3. Von der Wirkung und dem Nutzen der Perforation . . 624
4. Von den Indicationen 634
5. Von der Operation 651

Seite.
Anhang. Die Kopfzermalmung 663
1. Geschichte 664
2. Kritik. — Wirkung der Methode. — Indicationen. — Prognose . 666
3. Das Instrument 673
4. Die Operation 677

Abtheil. 2. Die Zerstückelung des Kindes . . 681
1. Geschichtliche Bemerkungen 683
2. Von der Wirkung der Operation und ihren Indicationen . . 685
3. Von der Operation 691

IV. Operationen, wobei Instrumente gebraucht werden, durch welche gewisse Theile der Mutter verletzt werden sollen, um durch sie hindurch dem Kinde einen künstlichen und ungewöhnlichen Ausweg zu verschaffen.

Abtheil. 1. Der Kaiserschnitt 694
1. Geschichte der Operation und ihrer Methoden . . 704
2. Kritik der Methoden 716
3. Von den Gefahren der Operation 724
4. Von den Indicationen 735
5. Von der Operation 745

Abtheil. 2. Von dem Bauchschnitte . . . 768

Abtheil. 3. Der Schaamfugenschnitt . . . 780
1. Geschichte der Operation 784
2. Von den Indicationen, der Wirkung und dem Werthe der Operation 789
3. Von der Operation 797

B. Operationen, durch welche lediglich die Lösung und Entfernung der Nachgeburt beabsichtiget wird.

Die Nachgeburtsoperationen 802
1. Geschichtliche Notizen 806
2. Von dem Werthe und der Wirkung der Nachgeburtsoperationen . 810
3. Von den Indicationen 817
4. Von der Operation 826

C. Operationen, durch welche, aus dem unverletzten mütterlichen Körper, das Kind und die Nachgeburt unmittelbar auf einander entfernt werden sollen.

Die gewaltsame Entbindung 830

Zweite Klasse der Operationen.

Die Geburt theilweise oder ganz vollendende Operationen.

(vergl. p. 29.)

Die vorzugsweise sog. Extraction des Kindes.

(Extractio foetus.)

Unter der einfachen Bezeichnung: »Extraction des Kindes«, verstehen wir eine Reihe obstetrischer Hülfeleistungen, durch welche das mit den Füssen, den Knieen oder dem Steisse vorausliegende und durch die Naturkräfte entweder gar nicht oder nur unzulänglich zur Geburt getriebene Kind an's Licht befördert wird.

Da nun aber dies Verfahren, zu dessen Anwendung uns, wie angedeutet, theils Unzulänglichkeit der Naturkräfte, theils Erscheinungen auffordern, welche eine Beschleunigung des Geburtsactes erheischen, ein verschiedenes ist, je nachdem die Füsse (Kniee) oder der Steiss vorausgehen, so werden wir in dem Nachfolgenden zu verhandeln haben:

1) Die Extraction bei vorausliegenden Füssen oder Knieen, und
2) Die Extraction bei vorausliegendem Steisse.

Abtheilung I.

Von der Extraction des Kindes bei vorausliegenden Füssen oder Knieen.

(De extractione foetus pedibus sive genubus praeviis.)

1. Geschichtliche Bemerkungen.

Die Extraction des Fötus bei vorausliegenden Unterextremitäten ist, Zweifels ohne, eine der ältesten geburtshülflichen Operationen, denn die Furcht, welche durch den *Hippocratischen* Ausspruch: »*Grave autem est etiam si (foetus) in pedes processerit. Et saepe aut matres pereunt, aut pueri, aut ambo*,« angefacht worden war, wirkte so mächtig, dass man ein mit den Füssen kommendes, oder auf die Füsse gewendetes Kind nie durch die Kräfte der Natur, sondern immer durch die Beihülfe der Kunst geboren werden liess, und dass man alle die glücklich abgelaufenen Fälle, wo der Zufall es fügte, dass Kinder in der angegebenen Lage ohne alles Zuthun geschäftiger Hände geboren wurden, als grosse und überraschende Ausnahmen von der Regel ansah. — Jahrhunderte und die Kraft der Besten gehörte dazu, um den Sieg über alle Vorurtheile davon zu tragen und die naturgemässe Behandlung der normalen Fussgeburten auf feste Grundlagen zu basiren. In Bezug auf die geschichtliche Entwickelung dieses Gegenstandes verweisen wir auf unser Handbuch der Geburtslehre und auf p. 189 seq. vorliegender Operationslehre.

Der Verfolg dieser Abtheilung aber wird es lehren, wie von den Tagen einer würdigeren Begründung des geburtshülflichen Studiums an, die Methode der Extraction des Kindes an den Füssen gar mancherlei und wichtige Verbesserungen erfahren hat. Was hier geschah, lag indessen nicht sowohl in der Verbesserung der Handgriffe, welche die einfachsten sind, als vielmehr in dem Bestreben, das operative Verfahren seltener und seltener zu machen, und das grösste Verdienst muss dafür sowohl Jörg, wie allen denen,

welche in seine Fussstapfen traten, zuerkannt werden. Erst durch diese Meister erschien die Operation in ihrer ganzen Bedeutung, denn, getrennt von der Wendung und selbstständig dastehend, wie sie Jörg sehen wollte, gelang es jetzt erst, auf sie die Aufmerksamkeit in einem so hohen Grade zu lenken, dass man tief und wahr das Gewichtige der ganzen Hülfeleistung wie jedes einzelnen Theiles derselben erkannte, wodurch die Regeln zur Ausübung derselben nicht anders als im hohen Grade gewinnen konnten.

Verkennen wir nun auch nicht das Geringste von all dem Trefflichen und für jene Zeit aller Nachahmung Werthen, was über das Ausziehen des Kindes an den Füssen de la Motte sagte [1]), der, wenn er sich gleich in manchem Wichtigen, wie in dem, zwar nur für einzelne Fälle gegebenen Rathe der Reduction des einen Fusses, täuschte, um ihn mit dem anderen zuerst zu vereinigen und dann beide zusammen anzuziehen [2]), demohnerachtet in jeder Hinsicht als Muster vorangin ; wissen wir auch vollkommen alle die herrlichen Vorschriften Levret's zu würdigen [3]) ; die sorgfältige Prüfung der einzelnen Handgriffe, welche sich in den Saxtorph'schen Werken vorfindet [4]), hoch anzuschlagen ; die Lehren aus den Schriften des älteren Stein's [5]), Röderer's [6]) und Anderer aufrichtig zu schätzen : so steht doch dieses alles, sowohl an Gediegenheit der Grundsätze, wie an Ausbildung der Handgriffe, dem nach, was uns die Lehren der neueren Zeit bieten, unter denen wir, als das Bedeutendste, die Ansichten von Baudelocque [7]), Boër [8]), Osiander d. Vat. [9]), Stein d. Jüng. [10]), Jörg [11]), Wigand [12]) und Carus [13]) bezeichnen.

Mit dem besten Rechte gebührt wohl den zuletzt genannten Autoren der Ruhm, zur besseren Ausbildung einer Operation

1) Ej. Traité complet des Accouchemens etc. Chap. XXXVII. und XXXVIII d. 503 seq. und an vielen andern Stellen.
2) l. c. p. 505. 506.
3) Ej. L'Art des Accouchemens etc. p. 127 seq.
4) Ej. Gesammelte Schriften etc. p. 132 seq.
5) Ej. Practische Anleitung zur Geburtshülfe etc. 1772. p. 55 seq. p. 83 seq. Auch Ej. Progr. de versionis negotio etc. l. c.
6) Ej. Elementa artis obstetriciae etc §. 596 seq. p. 248 seq.
7) Ej. L'Art des Accouchemens etc. T. I. Chap. II. Art. I p. 514 seq.
8) Ej. Natürliche Geburtshülfe Bd. III. Buch 5. p. 10 seq.
9) Ej. Handbuch der Entbindungskunst Bd. II. Abth. 2. p. 172 seq §. 87.
10) Ej. Lehre der Geburtshülfe Th. II. p. 261 seq. §. 439 seq.
11) Ej. Handbuch der Geburtshülfe 1807. p. 291 seq.
12) Ej Geburt des Menschen etc. Bd. II. p. 430 seq. und besonders in den Ej. Abhandlungen etc. p. 85 seq.
13) Ej. Gynäkologie etc. Th. II. p. 283 seq.

wesentlich beigetragen zu haben, welche auf das kindliche Leben einen sehr tiefen Eindruck macht, und deren schädliche Wirkungen lediglich durch Kunst, Ruhe und Besonnenheit in erheblicherem Maasse gemindert werden können. — Aus voller Ueberzeugung stellen wir daher auch das in den bezeichneten Fällen übliche Verfahren deutscher Geburtshelfer über jenes, welches in Frankreich und England das gebräuchlichste ist, wobei wir indessen keinesweges die guten und glücklichen Ansichten der Lachapelle [1]) übersehen, ihr gern den ersten Platz unter ihren Landsleuten einräumen, ohne jedoch damit sie frei von manchem gerechten Tadel sprechen zu wollen, der sie besonders deshalb schwer treffen muss, weil sie das Wahre kannte, es genau andeutete, aber nicht den Muth hatte, es unumwunden und ohne Scheu vor der grossen Autorität ihres Lehrers und Meisters auszusprechen. Für die neuesten englischen und französischen Autoren sind die Bestrebungen unserer vaterländischen Schriftsteller gänzlich ohne Frucht geblieben und sie sind nicht wesentlich über Smellie's oder Baudelocque's Zeiten hinausgerückt.

2. Von der Wirkung und dem Nutzen der Operation.

Wir haben auch hier, wie früher, eine doppelte Einwirkung der Operation zu berücksichtigen, nämlich die auf die Mutter und jene auf das Kind. Die genaue Erwägung der betreffenden Umstände kann auf die Ausübung nur den erspriesslichsten Einfluss haben.

Sobald nicht auf Seiten der Mutter Ursachen liegen, welche unter allen Verhältnissen Schwierigkeiten im Geburtsgeschäfte bereitet hätten, wie namentlich Wehenstörungen, abnorme Bildung des Beckens oder des Kindes oder beider zugleich, so gehört die fragliche Operation zu den mildesten für die Kreissende, zu denjenigen, welchen nicht leicht eine andere an geringer Einwirkung auf den weiblichen Organismus zur Seite gestellt werden kann. — Ganz anders aber verhält sich die Sache, sobald sich erhebliche mechanische oder dynamische Hindernisse in den Weg stellen; denn alsdann werden sich nicht nur die an und für sich schon mehr oder weniger bedenklichen Folgen dieser Verhältnisse ausbilden, sondern es gesellen sich hierzu noch die von dem jetzt erst zu grosser Beschwerlichkeit gesteigerten Operativ-Eingriffe unzertrennlichen Re-

1) Ej. Pratique des Accouchemens etc. T. II. Mémoire IV. p. 17 seq.

actionen, welche sich, in ihrer grössten Ausbildung, beim Lösen der Arme und bei dem häufig, nur durch Instrumental-Hülfe zu bewerkstelligenden Hervorziehen des Kopfes zeigen. Diese beiden Abschnitte der Operation bringen zuweilen, längere Zeit hindurch, die grössten Anstrengungen der Kunst zum Scheitern und bereiten der Mutter in hohem Grade Schmerz und Ermattung.

Alle diese Nachtheile treten jedoch in tiefen Hintergrund zurück, sobald es darauf ankommt, die Wirkung der Operation auf das Kind zu erläutern, denn in keiner Beziehung ist es zu viel gesagt, wenn wir behaupten, dass, unter sonst gleichen Umständen, keine einzige Operation einen so gewaltigen und so leicht zum Tode führenden Eindruck auf den kindlichen Körper ausübt, als gerade sie. Dass dieser Eindruck wahrhaft unverhältnissmässig mit den sich einfindenden Schwierigkeiten wächst, lehrt die tägliche Erfahrung; doch ist er auch schon unter den gewöhnlichen Auspicien ein erschütternder. Unnöthig würde es sein, hier alle die Gefahren der Fusslagen überhaupt zu schildern und von dem zerstörenden Einflusse der gar wohl möglichen Compression des Nabelstranges; der häufig unterbrochenen Respirationsversuche, welche sich bei diesen Kindesstellungen so sehr leicht ereignen können; des gewaltigen, schnell zum apoplectischen Tode führenden Blutandranges gegen den Kopf und ähnlicher gewichtiger Dinge mehr zu sprechen, da sie allbekannte und vielfach geschilderte sind: wir beschränken uns daher nur darauf, zu bemerken: dass bei der Extraction alle diese Nachtheile in einer noch bedeutend gesteigerten Weise sich zeigen, und dass namentlich bei der leicht möglichen Verlangsamung des Geburtsherganges die atmosphärische Luft längere Zeit hindurch Gelegenheit hat, auf das Kind und ganz besonders auf die Nabelschnur, der die kühlere Temperatur der Luft so nachtheilig ist, einzuwirken, auch dass das Beginnen und Unterbrechen des Athmens [1]) hier in viel nachtheiligerer Weise stattfinden kann,

1) Um diese Unterbrechungen in der begonnenen Respiration möglichst unschädlich in ihrer Einwirkung auf den kindlichen Organismus zu machen, hat man eigene Instrumente erfunden, welche theils in, theils bis an den Mund des Kindes geleitet werden und die Bestimmung haben, den freien Zutritt der Luft zu den bereits in Thätigkeit begriffenen Lungen zu gestatten. Man kennt diese Instrumente unter dem Namen der Luftleiter. Die erste Andeutung zur Erfindung derselben liegt in Pugh's eigenthümlichem Vorschlage (Ej. Treatise of Midwifery etc. p. 49), in den Mund des zuletzt kommenden Kindeskopfes die ersten beiden Finger ziemlich tief hineinzustecken und die Zunge mit ihnen herabzudrücken, damit die Luft in den Larynx dringen könne. Des ersten Instrumentes zu diesem Zwecke jedoch gedenkt Weidmann: nach ihm aber wurden mehrere erfunden. Die bekanntesten unter ihnen sind nächst jenem von Weidmann selbst — *Vectis aëroductor* — (in C.

als im gewöhnlichen Falle. Erwägt man, dass schon bei einer ganz einfachen Extraction diesen grossen Nachtheilen sich noch andere, vielleicht noch gewichtigere, hinzugesellen, die theils in der Natur der Handgriffe, theils in der grossen Leichtigkeit liegen, mit welcher diese auch von dem Vorsichtigen übel angewendet werden können, dass ins Besondere, beim Armlösen und Herausheben des Kopfes, eine höchst bedenkliche Dehnung der Wirbelsäule und des Rückenmarkes, oder auch schon früher ein unglücklicher und immer unheilsvoller Druck auf den Unterleib und die Lebergegend [1]) oder auf den Nabelstrang [2]) stattfinden kann, der vielleicht ohnehin schon durch die ungünstigen Uterincontractionen gefährdet worden war, dass ein unvorhergesehener und sehr häufig gar nicht zu vermeidender schlechter Eintritt des Kindeskopfes dessen Expulsion mächtig zu verzögern und die Gefahren zu steigern im Stande ist u. s. w. u. s. w. — berücksichtiget man endlich, dass, in den meisten und durch Hindernisse schwer complicirten Fällen, alle die angegebenen Punkte noch ein viel bedenklicheres Gewicht erhalten, und dass sich ihnen noch neue dadurch hinzugesellen; dass man oft nicht umhin kann, mit Kraft auf den von allen Seiten mit Todesgefahren umringten Kindeskörper, dessen einzige Rettung doch nur in der zartesten Behandlung liegen würde, einzuwirken; dass, bei verengtem Becken, von einer ungeübten und unvorsichtigen Hand, nur allzu leicht Fracturen der Oberextremitäten und anderer Theile, ja selbst Abreissen des Kopfes vom Rumpfe zu Stande gebracht werden kann: so sieht man leicht ein, dass unsere Schätzung der Wirkung der Operation in keiner Beziehung eine zu besorgliche war.

Glücklich, wer bei dieser Operation von den Kräften der Natur, von erspriesslicher Wehenthätigkeit, unterstützt wird, wer sich dieselbe

Wenzel's allgem. gbrtsh. Betrachtungen p. 28 seq.), die Geräthschaft von Hecking (Ej. Abbildung und Gebrauch eines von mir erfundenen Luftleiters etc. Crefeld, 1827. 8.); von Blick (in Froriep's Notizen etc. Nr. 413) und von Baudelocque d. Jüng. (ibid. Bd. XXXIII Nr. 14. p 224). Auch erfahren wir durch Reisende, dass der frühere Chef-Arzt im Mailänder Entbindungshause (Cenni?) bei allen schwierigen Geburtsfällen sein trompetenartiges Instrument dem Kinde in den Mund zu stecken sucht: es mag der Kopf vorliegen oder zuletzt kommend sein. — Noch sind die Acten über diesen Gegenstand nicht geschlossen: er ist noch nicht spruchreif und scheint uns eben nicht grosse Ausbeute zu versprechen!

1) Auf das Schnelltödtliche eines nur einigermassen heftigen und anhaltenden Druckes auf die Lebergegend macht am eifrigsten Osiander (Handb. d. Entbindungsk. Bd. II. Abth. 2. p. 175. 10. und an anderen Orten) aufmerksam.

2) Vergl. die verschiedenen Ansichten hierüber in unserem Handbuche der Geburtslehre Bd II. Hälfte 2. p. 577. §. 388.

mit ärztlicher Gewandtheit zu erwecken und die erweckte zu erhalten versteht! Weder Geschicklichkeit im Operiren, noch energische Handgriffe können uns die verloren gegangene Geburtsthätigkeit genügend ersetzen, denn während sie, in ihrer Kraft bis zu dem Augenblicke der Geburt des Kopfes stets wachsend, das schleunigere Hervortreten [1]) dieses wichtigsten Theiles auf das Erwünschteste befördert, lässt sie sich, sobald sie mangelt, auf das Schmerzlichste vermissen und lässt uns tief fühlen, wie selbst unsere gepriesensten Hülfsmittel nur eine unvollkommene Nachahmung dessen sind, was die Natur im unerreichten Vorbilde uns bietet.

Berücksichtiget man nun einerseits die Thatsache, dass das Kind durch diese Operation unglaublich leicht am Leben Schaden nehmen kann, andrerseits aber die Erfahrung, dass nicht etwa die Geringen und Unmündigen im Fache, sondern die Ausgezeichneten selbst nicht eben selten sich der Hülfe der Extraction an den Füssen bedienen: so liegt darin doch wohl der doppelte Beweis, dass das Gefahrvolle in ihr durch den grossen Nutzen, den sie in der Praxis stiftet, compensirt werden müsse, und dass die Gelegenheiten, wo nur allein in ihr das Heil zu suchen ist, immer und immer wiederkehren. So ist es in der That auch: denn zugestehen müssen wir es, dass, von dem Stande unserer jetzigen Kenntnisse angesehen, gar nicht die Zeit zu berechnen ist, wo sich die Nothwendigkeit dieser Operation verlieren werde. Vermindern kann und muss sie sich wohl, wie sie es von den Zeiten de la Motte's an bis jetzt gethan hat, und vielleicht werden sich unsere späteren Nachkommen in demselben Verhältnisse zu uns befinden, wie wir uns zu de la Motte fühlen. Keiner vor ihm empfand tiefer die Vortheile, welche dem Geburtshelfer durch die Extraction des Kindes an den Füssen zu erringen möglich waren und keiner vor ihm legte den hohen Werth auf das Mittel wie er, daher wir auch beim Studium seiner Schriften finden, dass er die Wendung in der Mehrzahl der Fälle nur deshalb machte, um darauf extrahiren zu können, auch blieb ihm nichts anderes zu thun übrig, da ihm keine geburtshülfliche Zange zu Gebote stand, deren er sich in schwierigen Fällen von Kopfgeburten hätte bedienen können. Wir aber, die wir im Besitze die-

1) Die Ansicht Wigand's (d. Geburt des Menschen etc. Bd. II. p. 433. Nr. 2.), dass wahrscheinlich die grössere Härte des zuletzt kommenden Kopfes Schuld daran sei, dass die Wehen kräftiger auf ihn einzuwirken vermögen und ihn daher auch sehr schnell zu Tage zu fördern im Stande sind, theilen wir keinesweges, sondern finden die Ursache vielmehr in dem Umstande, dass die Dolores conquassantes gerade bei der Geburt des Kopfes ihre höchstmögliche Höhe erreicht haben.

ses unvergleichlichen Instrumentes sind, wenden und extrahiren ungefähr um so vielmal weniger wie de la Motte, als sich uns Grund und Gelegenheit zur Zangenoperation darbietet.

Der Geburtshelfer besitzt in der Extraction an den Füssen ein Hauptmittel zur *Beschleunigung des Geburtsherganges*: kein anderer ist sein Nutzen, diesen aber bringt es im reichsten Maasse, und keine andere Operation als die mit der Zange kann ihm in diesem Vortheile an die Seite gestellt werden. Ueberall daher, wo es darauf ankommt, sei es, um das Kind vor dem drohenden Untergange zu schützen, oder Mutter und Kind aus einer gemeinsamen, sie betreffenden Gefahr zu reissen, ein Geburtsgeschäft schleunig zu vollenden, muss an den Nutzen gedacht werden, welchen diese Operation bringen kann, vorausgesetzt, dass der Geburtsfall nicht für die Zange geeignet ist, denn wäre er dieses, dann allerdings müsste die Extraction weit zurückstehen, da sie an grossen Tugenden diesem Mittel nicht gleich zu kommen fähig ist. Nicht erwähnt braucht es aber zu werden, dass, da die hier berührte Operation nur an des Kindes Füssen ausführbar ist, man überall da, wo diese nicht vorliegen und die Zange nicht zulässig ist, es, der grossen und mit Recht gehegten Hoffnungen wegen, nicht zu scheuen hat, die Unterextremitäten durch eine erste Operation zum Vorliegen zu bringen hat. Freilich wird in solchem Falle, durch die Nothwendigkeit dieses Vorbereitungsactes, das Mittel der Extraction zu einem noch bedenklicheren, als es an und für sich schon jezuweilen ist; doch sind keine Gefahren, keine Complicationen da zu achten, wo es die Rettung des Höchsten für den Arzt: des Lebens, gilt.

3. Von den Indicationen.

Wenn es auch gleich von vielen Seiten her mit gebührendem Danke erkannt worden ist, dass erst Jörg's Bestrebungen die wahren und ächten Indicationen zur Ausziehung des Kindes an den Füssen herausgestellt haben, so ist es doch fast durchgängig nur bei der Erkenntniss geblieben und an die Ausführung hat man wenig oder gar nicht gedacht [1]). Noch immer sieht es, selbst in den ge-

1) Wenn auch einige wenige, wie z. B. Carus, Hussian und Andere, in den Indicationen für die Extraction an den Füssen gute Grundsätze aussprechen, so verlieren dieselben dadurch viel von ihrem Werthe, dass hier nicht dasjenige gut gemacht werden kann, was kurz vorher dadurch verdorben wurde, dass in den Anzeigen für die Wendung keinesweges die rechten Grün-

lesensten Handbüchern, trostlos mit der Lehre der hier gemeinten Indicationen aus, denn noch immer kann man sich nicht entschliessen, sie streng zu sondern, und die meisten und wichtigsten stehen immer noch unter den Anzeigen für die Wendung, wohin sie, wie wir solches schon ausgesprochen haben (vgl. p. 316. 320 seq.), durchaus nicht gehören, und wodurch der guten Sache und dem wahren Verständnisse des Gegenstandes erheblicher Schaden erwächst. Wenn auch bei einem sehr hoch und locker stehenden Kindeskopfe und einer Gefahr drohenden Gebärmutterblutung eine Wendung und gleich darauf folgende Extraction an den Füssen vorgenommen werden muss, so lag eben in dem Falle durchaus keine andere, als eine Anzeige für die Ausziehung des Kindes an den Füssen und Nebensache ist es, dass die Wendung nöthig war. Wenn der Wundarzt, wir wiederholen das ähnliche Beispiel, eine grosse gefässreiche Geschwulst an dem obersten Theile des Halses rasch entfernen will und muss, so ist die Exstirpation derselben angezeigt. Wäre aber auch dabei als Vorbereitungs- und Sicherungsact die vorläufige Unterbindung der *Carotis* erforderlich, so würde es demohnerachtet keinem der Kundigen einfallen, den Krankheitsfall als einen die Ligatur dieser wichtigen Arterie anzeigenden anzusehen, sondern ihr gebührt, wenn sie auch gleich der bei Weitem wichtigste Theil der ganzen Operation ist, dennoch nur der Rang eines Bestandtheiles, eines Actes der unentbehrlich gewesenen Exstirpation der Geschwulst, welche sonst wohl an und für sich kleinere Operation hier aber den gerechtesten Anspruch auf den ersten Rang zu machen berechtiget war. —

Nach dieser Ansicht halten wir die folgenden Indicationen für die richtigen und der Nachahmung werthen:

1) Bei allen ursprünglichen oder eingeleiteten (vergl. z. B. die Indicationen für die Wendung p. 326 und p. 330) Fuss- (Knie-) und hochstehenden Steisslagen; bei welchen entweder die Kräfte der Natur ihre Hülfe gänzlich versagen, oder in ungenügendem Grade eintreten, oder bei denen sich irgend ein Zufall ereignet, der entweder dem Kinde allein (so namentlich Vorfall der pulsirenden Nabelschnur) [1] oder der Mutter und dadurch auch dem Kinde

zen inne gehalten worden sind, sondern, bunt unter einander gemischt, Indicationen für die Wendung und für die Extraction durcheinander laufen.

1) Im vollsten Irrthume sind Froriep (l. c. § 430.), Busch (l. c. §. 894) und viele Andere, welche Vorfall der Nabelschnur als Indication zur Wendung und Extraction ansehen. Höchstens könnte in diesem Ereignisse, bei sonstigen dazu passenden Verhältnissen, eine Anzeige zur Wendung allein liegen;

Lebensgefahr bringt, dessen schädliche Einwirkung aber gebrochen wird, sobald das Kind aus der Uterinhöhle entfernt ist.

Ferner ist auch die Extraction an den Füssen angezeigt:

2) Wo bei schlechten Kindeslagen, oder bei über dem Beckeneingange und beweglich stehendem Kopfe irgend ein Ereigniss entweder die schleunige Ausschliessung des Kindeskörpers, oder eine dem grössten Theile nach zu bewerkstelligende Entleerung des Gebärorganes erheischt. Die beachtenswerthesten dieser Ereignisse aber sind die folgenden: a) erhebliche Metrorrhagieen, deren Beseitigung entweder nur auf dem Wege rascher Befreiung der Uterinhöhle von Kind und Mutterkuchen zu erwarten steht (wie unter anderen es bei der *placenta praevia* der Fall ist), oder deren anderweitige Stillung einen zu grossen Zeitverlust, bei fortdauernder grosser Gefahr für das Kind, verursachen würde; — b) schwere Convulsionen der Kreissenden, oder sonstige bedenkliche Zufälle, wie z. B. ein eingeklemmter oder der Einklemmung naher Bruch, höchste Athmungsnoth, Aneurysmen, die zu bersten drohen etc. etc.; — c) bedeutende Verletzungen der Geschlechtsorgane und namentlich Riss des Uterus oder der Mutterscheide; — d) Verletzungen der Nabelschnur oder des Kindeskörpers; und e) plötzlicher Tod der im vollen Geburtsgeschäfte begriffenen Mutter.

Dass übrigens die zuletzt erwähnten Ereignisse in denjenigen Fällen, wo die Frucht nicht ohnehin schon mit ihren Unterextremitäten vorliegt, *nur unter der alleinigen Voraussetzung* die Extraction des Kindes an den Füssen anzeigen können, dass auch die Wendung als erster und vorbereitender Act für ausführbar erkannt wird, leuchtet eben so sehr ein, als es sich von selbst versteht, dass die vorhin beispielsweise angeführte Ausschälung einer gefässreichen Geschwulst bloss dann unternommen werden kann, wenn sich der vorbereitenden, aber als ganz unerlässlich angenommenen Unterbindung der *Carotis* keine unüberwindlichen Hindernisse entgegenstellen. — Es tritt somit die volle Gültigkeit der aufgezählten Zufälle als Indicationen nicht leicht früher, als mit dem Ende der zweiten Geburtsperiode, ein.

und nur dann erst, wenn die Wendung nicht dazu ausreichen würde, bei veränderter Lage des Kindes, auch den ferneren Vorfall des Stranges zu verhüten (was übrigens sehr gewöhnlich gelingt), würde die Extraction an den Füssen angezeigt werden. — Eben nicht anders ist es mit der Wehenschwäche, welche von denselben Autoren als Anzeige für die erwähnten zwei Operationen angesehen wird.

4. Von der Operation.

Nichts ist für die Ausführung der Operation und für den Erfolg derselben so günstig, als wenn die Weichtheile gehörig vorbereitet sind und wenn besonders der Muttermund seine volle Ausdehnung erlangt hat. Wir glauben daher ganz im Sinne unserer besten Practiker zu sprechen, wenn wir behaupten, dass der glückliche Ausgang der Operation viel mehr von dieser Vorbereitung der Theile, als selbst von sehr günstigen mechanischen Verhältnissen abhängt, und sind der festen Zuversicht, dass in einem solchen Falle, wo das Kind sehr stark entwickelt, die Geburtswege aber vollkommen erweitert und nachgiebig sind, sich die Prognose entschieden besser stellt, als im umgekehrten Falle, d. h. wenn das Kind klein ist und die Weichtheile nicht die nöthige Vorbereitung erhalten haben. Wer sich aber einen Begriff von den in der That erstaunlichen Hindernissen machen will, welche ein nicht genugsam eröffneter Muttermund schaffen kann, der lese unter anderen: Beobachtung einer durch ungleiche Zusammenziehung der Gebärmutter sehr schwierigen und mit ausserordentlichen Zufällen [1]) verbundenen Entbindung, von Dr. Alph. Monard [2]). — Möge es sich daher Jeder zur Pflicht machen, mit Gewissenhaftigkeit den rechten Zeitpunkt abzuwarten, oder denselben durch ein kunstgerechtes ärztliches Verfahren herbeizuführen, da ja Alles davon abhängt!

Die Operation darf nie anders als auf dem Querlager unternommen werden, indem man voraus nicht die Schwierigkeiten, die aufstossen können, zu berechnen im Stande ist, und z. B. die Anlegung der Zange an dem zuletzt kommenden Kopfe, die leicht erforderlich werden kann, in dem geraden Bette entweder gar nicht, oder nur äusserst schwer zu vollführen sein wird. — Nächst dem Querlager hat der Geburtshelfer auch dafür zu sorgen, dass: 1) mehrere reine, weiche und erwärmte Tücher oder Windeln; 2) eine völlig in Stand gesetzte geburtshülfliche Zange; 3) der vollständige Apparat zur Wiederbelebung des Kindes, und 4) warmes und kaltes Wasser in hinreichender Menge zur Mischung des Bades; Scheere und Nabelbändchen u. s. w. u. s. w. in

1) In diesem Falle hielt die Gebärmutter das normal mit dem Kopfe vorausgehende Kind so fest, dass nach der Geburt des Kopfes von rohen Händen der Kopf abgerissen, die Schulterblätter dislocirt und die Schlüsselbeine mehrfach gebrochen wurden, ohne dass das Kind von der Stelle rückte!!

2) In v. Siebold's Journal. Bd. IV. Stck. 3. p. 598 seq.

Bereitschaft gehalten werden. — Bei Eltern, deren Glauben es erfordert, ist es der Sitte gemäss gehandelt, ehe man an diese Operation, deren Ausgang in Bezug auf des Kindes Leben mit gar keiner Gewissheit vorauszusagen ist, schreitet, die Nothtaufe vorzunehmen.

Der Ordnung in der Beschreibung wegen thut man wohl, die Operation in vier Acte zu theilen und zwar: 1) in den Act der Extraction bis unmittelbar über des Kindes Hüften, 2) in den Act der Extraction des Kindes bis zu den Schultern, 3) in den Act des Armlösens, und 4) in den Act der Herausbeförderung des Kopfes.

Erster Act. Zuerst fragt es sich hier, ob man am vortheilhaftesten an einem oder an zwei Füssen extrahirt, und nicht schwierig ist es, den rechten Weg zu finden, wenn man sich an das erinnert, was über den Gegenstand schon bei der Wendung angegeben worden ist (vgl. p. 354 seq.) und worüber sich am klarsten bereits Portal [1]) ausgesprochen hat. Wenn nämlich nur ein Fuss vorliegt, so ist es durchaus unnöthig, den zweiten aufzusuchen, und es genügt vollkommen an dem einen: auch macht es dabei keinen erheblichen Unterschied, ob des Kindes Körper stark und kräftig gebaut oder zart gebildet ist, und vergeblich haben einzelne Autoren sich bemüht, diesen Umstand in besondern Anschlag zu bringen. — Liegen aber ohnehin schon die beiden Unterschenkel vor, so benutzt man dann wohl auch beide, um an ihnen das Kind anzuziehen, doch wähne man ja nicht, dass hierin ein Vortheil liege, im Gegentheile kann dadurch in gar mancher Hinsicht und namentlich durch den Umstand Schaden erwachsen, dass der unvorsichtige oder der ungeübte Geburtshelfer jetzt besser die Mittel in Händen hat, dem jedesmal thörigten Wunsche einer sehr schnellen Herausbeförderung der unteren Körperhälfte zu genügen. Regel ist und bleibt es, die untere Körperhälfte immer möglichst *langsam* und allmählig zum Vorscheine zu bringen, den Austritt der oberen dahingegen nach Kräften zu *beschleunigen* und, vor allen Dingen, während der ganzen Operation dahin zu wirken, dass der Kindeskörper mit seinen Querdurchmessern stets in den geraden des Beckens oder wenigstens ihnen möglichst entsprechend stehe.

Der oder die innerhalb oder vor den Geschlechtstheilen liegenden Füsse werden ergriffen und, während einer *wehenfreien* Zeit (damit die Ausschliessung nicht zu rasch geschehe, auch die

1) Ej. La Pratique des Accouchemens etc. p. 175. 176.

Frau nicht mithelfe), bis zu den Waden hervorgezogen, alsdann eine erwärmte Windel oder Serviette genommen, und die Extremitäten damit eingehüllt. Ueberhaupt muss jeder Kindestheil, so wie er aus dem Scheideneingange hervortritt, in das warme Tuch sorgsam eingehüllt werden. — Der Geburtshelfer legt nun den Daumen auf die Mitte der Wade eines jeden Unterschenkels, die übrigen vier Finger aber über die Schienbeine hinweg und zieht in rotirenden Bewegungen den Kindestheil bis zur Mitte des Oberschenkels hervor. — Nachdem er das Tuch über die geborenen Theile hinweggeschoben hat, legt er abermals den Daumen auf die hintere Fläche der Schenkel, die übrigen Finger aber auf die vordere und zieht von Neuem, rotirend, die Kindestheile an, bis die vollen Hinterbacken sichtbar geworden sind. — Extrahirt man nur an einem Fusse und macht das Hervorziehen des Steisses Schwierigkeiten, so hilft man sehr bequem dadurch nach, dass man den hakenförmig gebogenen Zeigefinger an das Hüftgelenk des hinaufgeschlagenen Schenkels bringt und damit attrahirt. Den hinaufgeschlagenen Schenkel selbst aber herabzuziehen, hüte man sich. — So wie früher wird auch jetzt die Einhüllung besorgt, die Daumen auf die Hinterbacken, die vier Finger aber tief abwärts auf die vordere Fläche des Schenkels gelagert und nun das Kind, in gemessenen, etwas kräftigeren als die früheren, stets aber gerade nach abwärts gerichteten Zügen, bis *an* oder unmittelbar *über* den Nabel hervorgezogen.

Während dieses ganzen Actes ist der Kreissenden auf das Ernsteste jedes, auch das leiseste, Mitpressen zu verbieten und der Geburtshelfer soll in dem günstigen Falle, dass des Kindes Zehen nach rückwärts sehen, dem Kinde durchaus keine Richtung nach seinem Sinne geben, sondern treu dem Hippocratischen Worte: »*attento advertere*, *quo vergat natura*,« den Winken der Natur folgen, sorgfältig zusehen, nach welcher Seite sich das Kind drehen will und es in diesem seinen Willen ganz ungestört lassen. Jede Künstelei würde hier den äussersten Schaden bringen.

Wenn aber die Zehen nach vorwärts gerichtet sind, so ändert sich die Sache, und Hülfe wird wenigstens jetzt noch Pflicht, indem es zu besorgen steht, dass der zuletzt kommende Kopf mit dem Gesichte nach vorwärts gerichtet in das Becken treten werde, wobei der Durchgang leicht mehr oder weniger gehindert und zuweilen sogar des Kindes Leben gefährdet werden kann. Zwei Vorschläge sind gethan, um diesem Uebelstande abzuhelfen: 1) an den Füssen sowohl, wie an den nach und nach erscheinenden übrigen Kindestheilen, den Körper allmählig dergestalt um seine Längenaxe zu rotiren,

dass die Zehen allmählig gegen die Hinterwand des Beckens zu liegen kommen; und 2) durch einen, vorzugsweise an dem einen Schenkel angebrachten Zug dasselbe Resultat zu erreichen zu suchen. — Der erste Vorschlag ist der von Levret gepriesene [1]) und der viel gebräuchlichere; der letzte hat in der Lachapelle [2]) eine sehr eifrige Vertheidigerin gefunden und wir gestehen, dass wir, nach vielfachen Versuchen, demselben vollkommene Gerechtigkeit widerfahren lassen und ihm sogar den entschiedenen Vorzug zugestehen müssen. Man erfasst nämlich, wenn zwei Füsse da sind, denjenigen, welcher am meisten gegen die Schambeinfuge gekehrt ist und zieht nur allein an diesem in kräftigem Zuge gerade abwärts; oder, wenn blos ein Fuss da ist [3]), dirigirt man ihn nach vorne und zieht jetzt in derselben angegebenen Richtung, d. h. in der Richtung der Axe des Beckeneinganges. Der Erfolg zeigt sich sehr bald, denn ziemlich vollständig dreht sich gewöhnlich das Kind um seine Längenaxe. — Uebrigens nützt zuweilen auch das Levret'sche Drehen an den Hinterbacken, von welchen aus sich der gegebene rotirende Eindruck gerne dem übrigen Körper mittheilt [4]): doch empfehlen wir hier stets die grösste Schonung, Vermeidung jeglicher Gewalt, die nie gefahrlos ist [5]), und vor allen Dingen kein kräftiges Rotiren, wenn der Steiss schon völlig im Einschneiden sich befinden sollte. Wie die Drehung, wenn man ihr ja vertrauen will, zu bewerkstelligen ist, sieht man so leicht ein, dass keine Beschreibung erforderlich ist; nur empfehlen wir, als etwas höchst Wichtiges, bei diesen Rotationsversuchen stets das Kind gerade abwärts zu ziehen. — Sollte auch übrigens dieser späte Handgriff ohne Erfolg bleiben, so darf man deshalb dennoch nicht die Hoffnung aufgeben, denn es bleibt noch eine Hülfe übrig, deren wir am Ende des dritten Actes gedenken werden; auch wolle man es doch ja nicht übersehen, dass sehr häufig die Natur selbst noch da und zwar ganz leicht aushilft, wo für diejenigen, welche ihre Weisheit aus Büchern und nicht aus einer sorglichen Naturbeobachtung zu schöpfen gewohnt sind, alle Hoffnung verloren zu sein schien. Uebrigens sind sehr gewöhnlich

1) Ej. L'Art des Accouchemens etc. p. 129. §. 690 und §. 693. Il faut faire faire au corps de l'enfant un demi-tour latéral complet etc.

2) Ej. Pratique des Accouchemens etc. T. I. p. 94. 95.

3) Dem Levret'schen Ausspruche (l. c. §. 695.), dass jedesmal, wenn das Kind nur mit einem Fusse vorliegt, die Zehen seitwärts gerichtet sind, stimmen wir nicht bei: sie können auch vollständig nach vorne sehen.

4) Wir bestätigen die Meinung Asdrubali's durchaus, dass bei einem lebenden Kinde die Drehung leichter gelingt, als bei einem todten.

5) Ganz lesenswerth über diese Dinge ist Michaëlis in Ej. Abhandl. aus d. Gebiete d. Geburtsh. p. 217 seq.

an dem beharrlichen Vorwärtsstehen des Gesichtes des Kindes die Geburtshelfer selbst ganz allein Schuld, indem sie in so eiliger Hast und mit so ungestümer Kraft den Kindeskörper bis zu den Schultern herabzogen, dass es der Natur, d. h. der günstigen Einwirkung des Beckens auf den hindurchgehenden Körper, gar nicht gelingen konnte, diejenige Besserung in der Lage hervorzubringen, die so sehr erwünscht ist.

Zweiter Act. Sobald das Kind bis an oder über den Nabel geboren ist, hat der Geburtshelfer vor allen Dingen den Nabelstrang zu beachten. Hält er es für räthlich, es schon etwas früher zu thun, so mag es geschehen: viel früher aber darf es auf keinen Fall stattfinden. Man geht zu diesem Endzwecke mit einem oder mit zwei Fingern zu dem, jetzt gewöhnlich sehr gespannten Nabelstrange und zieht eine möglichst grosse Schlinge desselben hervor, sucht dabei zugleich aber den Strang an eine Stelle des Beckens (gewöhnlich gegen dessen Hinterwand) zu schieben, wo er keinem Drucke ausgesetzt ist. Zuweilen jedoch wird der Nabelstrang so gewaltsam angespannt, dass er in Gefahr steht, zu zerreissen oder auch wirklich zerreisst. Am Leichtesten kann dies geschehen, wenn das Kind auf dem Funiculus reitet. Baudelocque meint zwar [1]), ein solches Zerreissen schade eben nicht besonders: doch, dem sei wie ihm wolle, es bleibt immer ein sehr unangenehmes Ereigniss, welches nach Kräften zu vermeiden ist, und wäre es auch nur einer Meinung zu Liebe, die man vor der Hand noch nicht entkräften kann. Gerne gestehen wir es zu, dass dieser Zufall gewiss zu den allerseltensten gehört und namentlich, dass er ohne Vergleich seltener ist, als es Baudelocque für möglich hält: doch bleibt nichts desto weniger die Frage, was zu thun ist, wenn dieses unerwünschte Begegniss wirklich einzutreten droht [2]). Baudelocque und mit ihm mehrere seiner Landsleute, z. B. Velpeau, empfehlen es, den gefährdeten Nabelstrang zu durchschneiden und die Enden desselben nicht zu unterbinden, sondern sie blos zwischen den Fingern zu reiben [3]). Auch wir halten, mit Osiander [4]), das Durchschneiden für das Beste, bemerken jedoch dabei zusätzlich, dass, nachdem es ausgeübt worden ist, die Extraction des übrigen Kindeskörpers sehr schnell von statten gehen muss und dass es die Vorsicht wohl gebietet,

1) Ej. L'Art des Accouchemens etc. T 1 §. 1194 p. 521.

2) Wenn der Nabelstrang, auf welchem das Kind reitet, nicht zu sehr gespannt ist, wird es wohlgethan sein, den einen Schenkel im Knie zu beugen und darüber die Schnur hinwegzuziehen.

3) l. c. §. 1195. p. 521.

4) Ej. Handbuch der Entbindungskunst. Bd. II. Abth. 2. p. 177. 17.

zuvörderst den Strang an zwei Stellen fest zu unterbinden und ihn dann erst, zwischen den beiden Ligaturen, zu trennen [1]), denn es könnte sonst leicht eine eben so traurige Erfahrung gemacht werden, wie sie Denman vorkam, dem bei vernachlässigtem Unterbinden das lebende Kind zu Tode blutete [2]).

Sobald der Nabelstrang gehörig besorgt und das Kind wieder sorgfältig umhüllt worden ist, geht der Geburtshelfer mit beiden Händen bis zu den Hinterbacken des Kindes zurück, legt sie hier abermals so an, wie wir es vorhin beschrieben haben und zieht, unter rotirenden Bewegungen, das Kind bis zu dem unteren Ende des Brustkorbes hervor. Während dieser Hülfeleistung sowohl, als wie auch während des ganzen zweiten Actes ist es dem Weibe nicht nur erlaubt, *kräftig* mitzupressen, sondern sie ist vielmehr dazu ernstlich aufzufordern. — Ist das untere Ende des Brustkorbes sichtbar geworden, so legt der Arzt seine beiden, gerade ausgestreckten Hände dergestalt auf die Seitenfläche des Kindes, dass eines Theiles die Daumen auf dem Rücken sich begegnen, anderen Theiles aber der Bauch der Frucht durchaus frei und vor allem Drucke vollständig geschützt bleibt, wobei man sich stets daran zu erinnern hat, dass Druck auf die Lebergegend das Kind tödten kann. — Das zwischen die beiden Hände aber auf die eben beschriebene Art genommene Kind wird unter schaukelnden, von oben nach unten und wieder zurück, und von der einen Seite nach der anderen gerichteten Tractionen, die klug berechnet und nicht zu ungestüm sein müssen, bis zur Achselhöhle heraus befördert!

1) Ein älterer Vorschlag bekam durch einige glückliche Resultate, welche ein Geburtshelfer, der sich F. J. B. unterzeichnete (in Siebold's Lucina Bd. IV. Hft. 2. p. 193) und Wigand (Ej Beyträge zur theoret. und prakt. Geburtshülfe Stück 3. p. 148 seq.) gewonnen und bekannt gemacht hatten, Wichtigkeit. Es soll nämlich wegen der von vielen der achtbarsten Autoritäten, besonders von Mai (Ej. Stolpertus, ein junger Geburtshelfer am Kreissbette etc. p. 234 seq.) und Anderen (vergl. Kilian's Geburtslehre II. Bd. 2. Abth. p. 577. §. 388.) gestützten Ansicht von der Möglichkeit, dass bei einer Compression des Nabelstranges die Nabelvene leichter und stärker zusammengedrückt werde als die Arterien, und dass dadurch wesentliche Nachtheile entstehen, die Unterbindung des Nabelstranges gemacht werden, sobald das Kind bis über den Nabel hervorgetreten ist. Ritgen und Wehn (Erfahrungen u. Bemerk. üb. d. Wendung etc. p. 34. §. 57.) bestätigen durch eine glückliche Erfahrung dieses Benehmen und auch Schweighäuser (Ej. das Gebären nach der beob. Natur etc. p. 298 seq.) giebt seine Zustimmung. Wir selbst haben durch neuere Erfahrungen günstigere, aber noch keinesweges entscheidende Ansichten über das Verfahren gewonnen, wohingegen Jörg, der allerdings dasselbe von einem ungenügenden Standpunkte aus beleuchtete, zu der Ansicht kommt, dass der ganze Vorschlag als ein nicht erspriesslicher angesehen werden müsste (vergl. Ej. Schriften zur Beförderung der Kenntniss des menschl. Weibes. Th. I. p. 269 seq. c.).

2) Ej. Introduction to the Practice of Midwifery. Edit. III. p. 288.

Nach unseren Erfahrungen sind, in schwierigen Fällen, die von oben nach unten und wieder von unten nach oben gehenden Tractionen diejenigen, welche am Meisten und am Raschesten fördern. — Auch während dieses ganzen Actes hat man pünktlich die Drehungen, welche der kindliche Körper, etwa auch ohne unser Zuthun, machen sollte, zu beachten und die uns gegebenen Winke mit Gewissenhaftigkeit zu benutzen; ganz besonders aber hat man sich vor dem groben Fehler zu hüten, das Kind so zu extrahiren, dass dessen Bauchfläche geradezu nach unten und dessen Rücken geradezu nach oben gerichtet steht und umgekehrt: der Kindeskörper muss vielmehr, wie wir es bereits ausgedrückt haben, vor den Genitalien immer eine solche Richtung haben, dass dessen eine Seitenfläche nach unten, die andere aber nach oben unter den Schambogen gerichtet sei, denn dann gehen der dritte und vierte Operationsact am Besten von statten. — Wäre aber die Extraction nach einer Wendung vorzunehmen gewesen, und hätte man zu Anfang der Wendung eine Schlinge an den Arm des Kindes gelegt, so würde diese während dieser ersten Acte in passenden Pausen allmählig angezogen werden müssen, und zwar zieht man das erstemal dann an, wenn die Kniee sichtbar werden, das zweitemal, sobald man den Steiss erblickt, und das drittemal, wenn dieser völlig hervorgetreten ist, wobei man sorgsam darauf zu sehen hat, dass der dritte Zug den an dem Kindeskörper herabgestreckten Arm, gleichzeitig mit dem Steisse und den Genitalien des Kindes sichtbar werden lasse.

Dritter Act. Sobald die Achselhöhlen zum Vorschein kommen, hat sich der Geburtshelfer zu einem Geschäfte zu rüsten, welches gar leicht das bedenklichste und schwierigste der ganzen Operation werden kann, nämlich zu dem Geschäfte des Armlösens; denn gerade das ist das Bedenklichste bei der Extraction, dass sich fast immer dabei die Arme an dem Kopfe empor und zuweilen in der unangenehmsten Weise emporschlagen, während sie bei dem Geburtsgeschäfte, welches die Natur allein vollendet, sehr gewöhnlich zugleich mit dem Steisse oder dem Brustkorbe und zwar ohne alle Schwierigkeiten zu Tage kommen.

Die besten und anwendbarsten Regeln giebt unter den Aelteren Portal, unter den Neueren aber unbezweifelt Osiander [1]), wenigstens verdanken wir den letzteren in den schlimmsten Fällen das entschiedenste Glück. Während des Armlösens darf die Kreissende *nicht* mitarbeiten.

1) l. c. p. 178 seq.

Das bis zur Achselhöhle geborene Kind wird bestens mit dem Umhüllen der erwärmten Serviette bedacht und auf des Geburtshelfers ausgestreckten Vorderarm und diejenige ausgestreckte Hand [1]) gelegt, welche nicht zum Lösen des ersten Armes gebraucht werden soll. So namentlich legt man das Kind auf den linken Vorderarm und die linke ausgestreckte Hand, wenn der Rücken der Frucht nach *links* sieht, und umgekehrt; denn mit der rechten Hand des Geburtshelfers wird immer der rechte Arm des Kindes, und mit der linken Hand der linke Arm gelöst.

Als allgemeine und keiner Ausnahme unterworfene Regel gilt es, stets den Arm des Kindes zuerst zu lösen, wobei man Aussicht hat, am leichtesten zu Stande zu kommen. Gewöhnlich, aber wohl zu merken, gewiss nicht immer, ist dies der gegen die Hinterwand des Beckens zu gelegene Arm, daher man auch diesen gewöhnlich zuerst herabholt. Ob dabei das Kind mit der Bauchfläche aufwärts oder abwärts sieht, macht keinen Unterschied.

Je nachdem die Lagerung der Arme auf diese oder jene Weise stattgefunden hat, wird auch das Manoeuvre zu deren Lösung ein verschiedenes sein. Mit Portal [2]) nehmen wir aber nur drei verschiedene Arten dieser Lagerung an, von welchen jedoch blos die beiden letzten hier in Betracht kommen: entweder nämlich sind die Arme an den Seiten herabgestreckt und in der Ellenbeuge leicht gebogen (wie dies bei dem naturgemässen Verlaufe der Fussgeburten erfolgt); oder sie sind an den Seitentheilen des Kopfes gerade zu heraufgeschlagen, wobei es hin und wieder zu geschehen pflegt, dass der eine Arm ein wenig mehr oder ein wenig schwächer nach vorwärts, gegen das Gesicht hin, gedrängt ist; oder endlich sie sind in dem Nacken gekreuzt.

In leichten Fällen genügen der Zeige- und Mittelfinger, welche fest an einander gehalten werden, zum Lösen der Arme, in schwierigen aber sollte man es sich zur Regel machen, stets die halbe oder selbst die ganze Hand dazu zu verwenden. Ist auch der Schmerz dabei ein etwas empfindlicherer, so wird doch dieser kleine Nachtheil durch die grossen Vortheile, welche nur auf diese Weise zu erzielen uns möglich ist, reichlich überboten.

Der schon von Guillemeau [3]) ernstlich in Anregung gebrachte, von Deventer aber auf das Eifrigste vertheidigte [4])

1) Man übe sich ja darauf, die Hand mit geschlossenen Fingern ausgestreckt zu halten, um nicht in Versuchung zu kommen, das Kind anzufassen.
2) An verschiedenen Stellen seines cit. Werkes.
3) Ej. De la grossesse et de l'accouchement etc. p. 192.
4) Ej. Novum Lumen etc. Cap. XLV. p. 198, wo er sagt: „Et quamvis

Grundsatz, die Arme *nicht zu lösen*, sondern Kopf und Arme jedesmal zugleich zu extrahiren, verdammt sich schon an und für sich, da er sehr gewöhnlich, will man nicht übermässige Gewalt und diese vielleicht noch fruchtlos anwenden, vollständigst fehlschlägt. Auch ist er von allen Seiten verworfen, ja in der französischen Schule selbst, wo er entsprang, von Baudelocque [1]) missbilligt worden. Dass aber bei solch einem Geburtsverlaufe, wo entweder wegen Kleinheit der Frucht, oder Geräumigkeit des Beckens, oder sonstigen günstigen Verhältnissen, die Ausziehung des Kindes ohne Armlösen mit vieler Leichtigkeit möglich wird, dagegen nichts Erhebliches einzuwenden steht, sieht man leicht ein. Auch halten wir das Verfahren sogar, unter gewissen später noch näher zu bezeichnenden Umständen, besonders aber da, wo man bei der Extraction des Kopfes eine Umschnürung des Muttermundes um den Hals des Kindes zu befürchten hätte — wie solches namentlich bei dem wegen *placenta praevia* unternommenen *Accouchement forcé* wohl geschehen kann — allerdings für sehr zweckdienlich, vorzüglich aber billigen wir nicht eben selten das Auskunftmittel, blos den einen Arm zu lösen, während der andere an dem Kopfe hinaufgeschlagen bleibt, worauf dann die Zange kunstgerecht angelegt und mittelst derselben der Kopf hervorgezogen wird.

Nach Berücksichtigung der bisher besprochenen Punkte verrichtet man das Armlösen selbst folgendermassen:

Sobald das Kind auf den passenden Arm gelegt und kräftig gegen die Seite hin, welche derjenigen entgegengesetzt ist, in welcher man zum Armlösen einzugehen hat, bewegt worden ist, führt der Operateur die freigebliebene Hand über des Kindes Rücken ein, dringt so weit als möglich an dem Oberarme, welcher gegen die Aushöhlung des Kreuzbeines liegt, vorwärts, legt den Ballen der Hand auf dem oberen Theile des kindlichen Rückens fest an, und setzt drei, mindestens aber zwei Finger in das Ellenbogengelenk, schiebt vielleicht selbst den einen dieser Finger ein wenig über das Gelenk hinaus bis an den Vorderarm, und drückt den Arm während man denselben in dem Gelenke beugt und ihn zugleich nach unten und *innen* mit kräftigem Drucke drängt, über das Gesicht des Kindes hinweg und aus der entgegengesetzten Seite der Mutter

omnes (quod sciam) Auctores contrarium doceant, postulantes, ut brachia prius successive producta iuxta corpus ponantur; ego tamen contrarium et sentio et expertus sum in hac aliisque rebus plurimis, quapropter brachia iuxta caput relinquenda esse confidenter suadeo, simul cum capite excludenda etc.

1) l. c. T. I. p. 521. 522.

also, wenn man mit der rechten Hand operirte, aus der rechten Mutterseite) heraus, hütet sich aber dabei auf das Aengstlichste vor einem eigentlichen Anziehen des Armes, oder gar vor einem Anziehen des Oberarmes oder des Schultergelenkes mittelst hakenförmig gebogenen Zeigefingers, denn Luxation und Bruch des Schlüsselbeines könnten in dem einen, Bruch des Oberarmknochens in dem anderen Falle sich nur gar zu schnell ereignen. Ausdrücklichst wollen wir indessen hier bemerken, dass der Act des Armlösens jedesmal um so sicherer und um so leichter gelingt, je bequemer man mit den operirenden Fingern an das Ellenbogengelenk der zu lösenden Oberextremität gelangt, daher man sich doch ja nicht früher an's Armlösen wagen möge, als bis der Brustkorb des Kindes tief genug in das Becken herabgekommen ist und sollten etwa, wider Vermuthen, die bereits geschilderten Manipulationen nicht dazu hinreichen, die Achselhöhle dem Scheideneingange näher zu bringen, so hat man zur Erreichung dieser Absicht am stumpfen Haken das zuverlässigste Mittel. Man führt diesen nämlich in der Aushöhlung des Kreuzbeines bis empor zur Schulterhöhle des Kindeskörpers, führt ihn vorsichtig über dieselbe hinweg und macht, sobald man von der guten Lage des Instrumentes hinlänglich vergewissert ist, damit kräftige Tractionen nach abwärts. — Ist der Arm in angegebener Weise gelöst, so hüllt man ihn mit dem übrigen Körper in das erwärmte Tuch ein, legt sodann den gehörig geschützten Körper auf denjenigen Arm, von welchem die Lösung der kindlichen Oberextremität eben verrichtet wurde, und geht jetzt mit der anderen Hand zum Lösen des in der anderen Seite gelegenen, gewöhnlich aber ein wenig nach oben liegenden Armes ein. Man beobachtet dabei genau dieselben Regeln, wie bei dem ersten Arme. Nicht selten geschieht es jedoch bei diesem Manoeuvre, dass das Gesicht des Kindes, welches nach derselben Seite gerichtet ist, in welcher der zu lösende Arm liegt, ein sehr grosses, manchmal sogar unüberwindliches Hinderniss dem Hervorheben der Extremität entgegenstellt. Die Hülfe hierbei ist jedoch immerhin leicht: man geht nämlich mit der zum Lösen des Armes bestimmten Hand zuerst über das Mittelfleisch hinweg bis zu dem Kinne des Kindes, hebt dasselbe ein wenig aufwärts und dreht zugleich das Gesicht in die entgegengesetzte Beckenseite, oder auch nur in die Aushöhlung des Kreuzbeines, worauf man sogleich den zweiten Arm mit Bequemlichkeit wird herabholen können. Wenn aber zuweilen deswegen, weil der eine Arm sehr stark unter dem *Arcus ossium pubis* geklemmt liegt, oder wegen kräftiger Entwikkelung des ganzen Kindes, die Lösung nicht gelingen will, thut man wohl, eine Hand auf das Gesicht, oder, wenn es von hier aus nicht

glückt, auf das Hinterhaupt zu legen und eine Rotation des ganzen Körpers um seine Längenaxe zu bewirken, wodurch der früher gegen den Schambogen gerichtete Arm in die Aushöhlung des Bekkens gebracht und dessen Herausbeförderung ausserordentlich erleichtert wird. Dieses ist auch in der Regel das bei Weitem empfehlungswürdigste Verfahren.

In Fällen, wo des Kindes Bauch nach aufwärts gewendet liegt, darf man es nicht ohne Weiteres versuchen, diese ungünstige Lage zu verbessern, sondern man muss zuerst die Arme herabholen. Auch hier verrichtet man dies Geschäft blos mit einer und derselben Hand und zwar mit derjenigen, mit welcher man glaubt, das meiste Geschick zu besitzen, um damit den am Leichtesten zu lösenden Arm zuerst herauszufördern. Als Ausnahme von der bisherigen Regel ist hier aber das zu bemerken, dass man jetzt über des Kindes Brustfläche eingeht, bis in die Ellenbeuge vordringt, daselbst zuvörderst, durch Abwärtsdrängen, den Arm im Gelenke stark beugt und ihn jetzt erst, von seiner äusseren Seite her, nach den bekannten Vorschriften herabzuleiten sucht.

Am schwierigsten kann auf jeden Fall das Geschäft werden, sobald man es mit über den Nacken des Kindes gekreuzten Armen zu thun hat: immer jedoch ist es nicht mühsam. Regel ist es, jenen Arm zuerst zu lösen, welcher unter dem anderen liegt, denn an diesem gelingt das Hervorziehen am leichtesten. — Reicht man dabei aber nicht mit den gewöhnlichen Handgriffen aus, so bleibt die Wahl zwischen den Levret'schen [1]), Osiander'schen [2]) oder den unsrigen, welche letzteren beide wir für die mildesten und schonendsten halten. — Nach Levret fasst man das Kind auf Brust und Rücken zwischen die beiden flach ausgestreckten Hände (wobei die Lebergegend zu schonen ist), drängt dasselbe sehr stark in diejenige Beckenseite, in welcher der zu lösende Arm liegt und schiebt es von hier aus, in rascher Bewegung, in die entgegengesetzte Beckenseite (laterale Hebelbewegung). Der Arm, welcher zu Tage zu fördern ist, bleibt bei dieser Bewegung gewöhnlich in der ersteren Beckenseite liegen. Hilft der Angriff das erste mal nicht, so wiederholt man ihn ein zweites, ein drittes mal etc. — Nach Osiander soll die zu lösende Schulter vorab in die Tiefe einer Beckenseite und namentlich in diejenige, nach welcher sich die Drehung am leichtesten ausführen lässt, gewendet und dann erst der

1) Ej. Observations sur les causes et les accidens de plusieurs Accouchemens etc. Premier Livre p. 48.

2) l. c. Bd. II. Abth. 2. p. 182. 183.

durch dieses Manoeuvre freier gewordene Arm hervorgezogen werden. — Unserer Gewohnheit nach aber bewirken wir anfänglich eine möglichst vollständige Rotation um des Kindes Längenaxe, durch welche wir es zu erreichen suchen, dass der zu lösende Arm so vollkommen, als es nur immer angeht, in die Aushöhlung des Kreuzbeines kommt, denn sobald er hier sich befindet, sind alle Schwierigkeiten des Armkreuzens gehoben, und der Fall ein ganz einfacher und zwar ein solcher geworden, wie wir dessen Behandlung gleich Anfangs gelehrt haben. — Sobald sich diese eben erwähnten Rotationen ausführen lassen, sind die beiden letztgenannten Methoden, die übrigens wenig Abweichendes unter einander haben, der Levret'schen unbedenklich vorzuziehen, an welche nur da gedacht werden darf, wo kein anderer Ausweg übrig bleibt.

In dem ganzen Geschäfte des Armlösens, bei welchem, wir wiederholen es ausdrücklichst nochmals, immer nur mit zwei, oder im schwierigen Falle sogar mit vier Fingern, niemals aber mit einem einzigen operirt werden darf, hat sich übrigens der Geburtshelfer eine grosse Fertigkeit zu erwerben, auch lässt sich dieselbe durch viele Uebung wohl erreichen. Sie ist um so unerlässlicher, da nur allein durch sie, durch Gewissenhaftigkeit und durch die grösste Ruhe einem der traurigsten Zufälle, nämlich dem Bruche eines oder mehrerer Knochen, vorgebeugt werden kann. — Uebrigens wollen wir für die schwierigsten Fälle des Armlösens noch darauf aufmerksam machen, dass nicht selten gerade die Rükkenlage der Kreissenden unserem Bestreben hinderlich wird, wohingegen die Operation in der Seitenlage leicht gelingt. Namentlich aber gilt es als Regel: die Frau auf diejenige Seite zu legen, wohin der schwer zu lösende Arm des Kindes gerichtet ist.

Ist ein Arm oder sind beide gelöst und ist es bis heran nicht gelungen, das Kind, welches vielleicht mit der Bauchfläche nach vorwärts gerichtet war, in eine erwünschtere Lage zu bringen, so ist jetzt wenigstens der günstigste Augenblick zu einem vorsichtigen Versuche dazu gekommen. Während man nämlich den auf dem einen Arme und der Hand liegenden Kindeskörper etwas erhebt und ihn dabei stark nach einer Seite hin bewegt, geht man mit derjenigen Hand ein, welche der Seite des Beckens entspricht, in der das Hinterhaupt der Frucht liegt, schiebt diese Hand hoch an dem Hinterhaupte hinauf, drängt dieses vorsichtig, allmählig und ohne alle Gewalt ein wenig aufwärts, und sucht dabei dasselbe gegen die Vorderwand des Beckens zu wenden, was sehr oft mit unerwartet schnellem und glücklichem Erfolge ins Werk zu setzen ist. Ge-

lingt es mit dem Hinterhaupte nicht, so versucht man den Handgriff auf dem Gesichte. Lässt dieser sich aber vermeiden, so sieht man es nicht mehr als gerne, denn das Gesicht ist ein so zarter Theil, dass Verletzungen nur allzu leicht an demselben vorkommen können [1]). Ueberhaupt rathen wir ernstlichst, nicht zu viel Zeit mit diesen Rotationsversuchen zu verlieren, noch viel weniger aber rohe Gewalt anzuwenden, denn wenn wir auch gleich die gelingende Drehung des Kindeskörpers für etwas Erfreuliches halten, so sind wir doch weit entfernt, das Fehlschlagen unserer Bemühungen als einen grossen Nachtheil zu betrachten.

Vierter Act. Das Herausheben des Kopfes geschieht entweder lediglich durch Einwirkung der Hand, oder mit Beihülfe von Instrumenten. Von dieser letzteren, welche zum Theil durch die Zange, zum Theil durch das Perforatorium und die Haken geleistet wird, werden wir erst da ausführlicher handeln können, wo von der Anwendung dieser Werkzeuge die Sprache sein kann und wir verweisen dorthin. Hier gedenken wir blos der Manualhülfe, welche eine verschiedene ist, je nachdem des Kindes Gesicht gegen die Hinterwand oder gegen die Vorderwand der Beckenhöhle gerichtet ist.

Im ersteren Falle legt der Geburtshelfer das Kind auf die Hand, welche der Seite entspricht, wohin das Gesicht gekehrt ist [2]), denn ganz gerade nach rückwärts sieht es nur sehr selten [3]): gewöhnlich hat es eine leichte laterale Richtung und diese ist auch für die Extraction des Kopfes die beste. Meint die Lachapelle [4]) aber dies nicht und zieht sie es vor, wenn sich das volle Gesicht in der Aushöhlung des Kreuzbeines befindet, so können wir ihr durchaus nicht beistimmen. — Mit dem Zeige- und Mittelfinger der eben bezeichneten Hand wird nun über das Mittelfleisch vorwärts gegangen und die Finger zu beiden Seiten der Nase des Kindes unter die *Arcus zygomaticos* fest angelegt. Zu gleicher Zeit dringen über die Rückenfläche der Zeige- und Mittelfinger der anderen Hand und gehen bis zu dem Hinterhaupte vorwärts. Während diese beiden Finger einen sehr energischen und in die Aushöhlung des Kreuz-

1) Sehr nützlich ist es, wenn man bei diesen, wie bei anderen Rotationsversuchen die Kreissende sich gegen die Seite hin neigen lässt, nach welcher man den Kopf zu drehen im Sinne hat.

2) Wir halten es mit Levret (l. c. §. 712 p. 131) weit günstiger für die Entwickelung des Kopfes, wenn das Gesicht seitwärts sieht, als wenn es eine andere Richtung hat.

3) Wäre dies jedoch der Fall, so würde es völlig gleichgültig sein, welche Hand der Geburtshelfer zum Kopfausziehen wählte.

4) l. c. T. II. p. 78.

beines gerichteten Druck auf den Hinterkopf ausüben, erheben die beiden anderen das Gesicht in kräftiger Bewegung von unten nach oben. Der Kreissenden empfiehlt man dabei, so viel als es ihre Kräfte nur immer erlauben, mitzupressen. — Kommt der Kopf, unter absatzweiser Ausübung des beschriebenen Handgriffes, bis auf das Mittelfleisch, so lässt man dieses durch einen Gehülfen sorgfältig unterstützen. — Würden übrigens, was nicht gar selten geschieht, das Hinterhaupt oder der Nacken des Kindes sich auf den Horizontalästen der Schambeine stark anstämmen, und das Heruntertreten des Kopfes in die Beckenhöhle hindern, so müsste man einem Assistenten eine oder zwei Hände unmittelbar über den Schambeinen auf die Unterleibsdecken legen lassen und ihm mit diesen einen zwar kräftigen, dennoch aber sehr schonenden Druck [1]) auf den fühlbaren Kindeskopf, nach hinten und abwärts, ausüben heissen, wodurch man mit leichter Mühe das beabsichtigte Ziel erreicht.

Wäre das Kind todt und würden die erwähnten Handgriffe nicht ausreichen, so könnte man es sich ohne alles weitere Bedenken sogleich erlauben, um die Bewegung des Kopfes mehr in seiner Gewalt zu haben, statt zwei Finger zur Seite der Nasenflügel anzulegen, einen Finger, hakenförmig gebogen, in den Mund zu setzen. Einige Geburtshelfer, so namentlich Portal [2]), Levret [3]), Baudelocque [4]) und ihre Schüler und Anhänger riethen das Einsetzen des Fingers in den Mund in einem jeden Falle und die Lachapelle [5]) preist und vertheidigt diese Methode in sehr bestimmten Worten. Bei vorsichtigem Gebrauche mag sie allerdings manchen Vorzug besitzen und auch ohne Schaden bleiben; da sie aber nicht immer von den geschicktesten Händen geübt wird, da die Verführung, Gewalt zu gebrauchen, eine zu grosse ist, und diese hier sehr viel Schaden stiften könnte, und endlich, da wir einen anderen milderen Handgriff, nämlich den obigen, haben, durch welchen sich dasselbe

1) Wigand glaubte es durch einen äusserlichen Druck möglich machen zu können, den Kopf zum günstigeren Eintreten und leichteren Durchgange zu bringen. Vergl Ej. Ein neuer Handgriff bei der Wendung etc. in seinen Beiträgen etc. Hft. 2 p. 118 seq.

2) Ej. La Pratique des Accouchemens etc. p. 34. . . . et portant les doigts dans la bouche, . . . on le tire *doucement* par la machoire inférieure . . .

3) Ej. L'Art des Accouchemens etc. §. 714. p. 132. Er setzt zwei Finger in den Mund ein.

4) Ej. L'Art des Accouchemens etc. T. I. §. 1208. p. 526. Baudelocque bemerkt übrigens hier sehr gut, man setze den Finger in den Mund: »*non pour accrocher la machoire inférieure et tirer dessus*, mais pour faire décrire au menton un plan continu avec la poitrine, et empêcher qu'il ne s'accroche en quelque endroit du bassin«

5) Ej. La Pratique des Accouchemens etc. T. I. p. 98. — Auch Stein d. J. (Ej. Lehre der Geburtshülfe. Th. II. p. 277. §. 472.) rühmt es.

erreichen lässt, so verdient dieser offenbar den Vorzug und die wärmere Empfehlung, ohne jedoch damit die operative Einwirkung auf die untere Kinnlade des Kindes gänzlich missbilligen zu wollen.

Bei grosser Ungleichheit der Beckenhälften müsste man sich bemühen, das Gesicht in diejenige Seite zu wenden, welche den meisten Raum darbietet, und ebenso müsste man, in dem Falle sich der Kindeskopf hoch oben auf dem Becken in ungünstiger Richtung, z. B. im geraden Durchmesser, befände, suchen, demselben eine seitliche Richtung zu geben, von welcher wir gesagt haben, dass sie dem Kopfe des Kindes es gestattet, sich mit der grösseren Leichtigkeit vorwärts zu bewegen.

Wäre aber der unerwünschte Fall eingetreten, dass das Gesicht geradezu nach vorwärts sähe, was sich übrigens bei richtiger Behandlung der ersteren Operationsacte gewöhnlich, jedoch gewiss nicht immer, vermeiden lässt, so kann man sich auf Schwierigkeiten gefasst machen. Indessen hat man sich auch hier die Hindernisse als viel grössere vorgestellt, wie sie wirklich sind, denn oft geht gerade bei dieser Lage des Kopfes die Expulsion desselben am allerleichtesten von statten [1]), woher es auch, in der Regel wenigstens, am zweckmässigsten gehandelt ist, nichts von allem dem zu thun, was eine Besserung der Kopflage bewerkstelligen soll. Nur selten sind Ausnahmen und namentlich blos da gestattet, wo sich die Drehung des Kopfes *ohne alle und jede Gewalt* bewerkstelligen lässt und dies ist nur ausführbar, wenn der Kopf noch über dem Beckeneingange steht. Die Kunst gebietet in diesem Falle folgendes Benehmen: Zuerst versucht man mittelst einfacher Rotation des ganzen Kindeskörpers den Kopf so zu drehen, dass das Gesicht der hinteren Beckenwand zugekehrt werde; gelingt dieses Manoeuvre aber nicht bald und leicht, dann senkt man den Kindeskörper so viel als möglieh gegen das Mittelfleisch [2]) herab, jedoch nicht so

1) Vergl. Michaëlis l. c. p 235 seq. — Kilian's Geburtslehre Bd. I. §. 272. p. 297.

2) Wir handeln hier gerade so, wie es in schwierigen Fällen Smellie zu thun pflegte. Vergl. Ej. Sammlung widernatürlicher Fälle etc. Bd. III. p 100. 101. — Ein ganz entgegengesetztes Verfahren preist Asdrubali (l. c. T. II. p. 70). Er wünscht, man solle den Körper so viel als möglich erheben und nun das Hinterhaupt aus der Aushöhlung des Kreuzbeines entwickeln. Die Methode ist durchaus verwerflich! — Deleurye (l. c. p. 210) will, man soll ein Zangenblatt über das Gesicht legen und behauptet, dieser Kindestheil gleite leichter auf diese Weise herab. Wir haben nie Gelegenheit gehabt, diesen Vorschlag, der nicht übel zu sein scheint, zu versuchen.

stark, dass der Hals nachtheilig gezerrt wird und geht nun, wo nicht mit der ganzen, doch mindestens mit der halben Hand an der Vorderwand des Beckens empor zum Gesichte, legt die Finger über Kinn und Nase des Kindes, und drängt kräftig zwar, aber vorsichtig, das Kinn an die Brust herab, setzt darauf zwei Finger in den Mund und zieht mit diesen den Kindeskopf an, während man der Kreissenden das fleissigste Mitarbeiten empfiehlt. — Sollte jedoch durch früheres, unmethodisches Ziehen am Kindeskörper das Kinn fest auf den Horizontalästen der Schambeine aufgestämmt sein und der Kopf im Beckeneingange unbeweglich stehen, auch es nicht ausführbar sein, mit der Hand zu des Kindes Gesicht zu gelangen, so müsste man es sich unter keiner Bedingung erlauben, irgend einen jener gewaltsamen, durch die Handbücher gepriesenen Handgriffe in Anwendung zü bringen, sondern rasch und entschlossen zu dem richtigeren, gleich näher zu bezeichnenden Verfahren überzugehen.

Gelingt es nämlich der Hand des Geburtshelfers nicht, den Kopf innerhalb zehn, höchstens fünfzehn Minuten durch die von uns empfohlenen schonenden und sehr milden Encheiresen zu Tage zu fördern, so muss, ohne weiteren Aufschub, durch Anwendung der geburtshülflichen Zange Hülfe geschafft werden. Ja, sollte bei einer Extraction, die Eile hat, die Geburtsthätigkeit eine sehr geringe, das Kind aber ein stark entwickeltes sein, so könnte es selbst der Vorsicht gemäss handeln heissen, gar keine der geschilderten Manipulationen zu versuchen, sondern ohne Weiteres das Instrument zur Hand zu nehmen und es nach denjenigen Regeln zu gebrauchen, die unten näher dargelegt werden sollen.

Lässt sich Jemand grobe Versäumniss der aufgestellten Regeln zu Schulden kommen und wagt er es besonders, die aufstossenden Hindernisse mit Gewalt zu beseitigen, so mag er sich dabei auch auf die unglücklichsten Ereignisse gefasst machen. Das Glimpflichste unter diesen ist der Tod des Kindes ohne äusserlich sichtbare Verletzungen, das Schlimmere: Geburt eines lebenden Kindes mit zerbrochenen Gliedern, das Schlimmste aber: Abreissen des Kopfes vom Rumpfe. — Von diesem, einem der unglückseligsten Zufälle, welche dem Geburtshelfer aufstossen können, halten wir es für Pflicht, in dem hier Nachfolgenden ausführlicher zu sprechen.

Anhang.

Von der Behandlung des vom Rumpfe getrennten und zurückgehaltenen Kindeskopfes.

Literatur.

Baudelocque, J. L. L'Art des Accouchemens etc. T. II. p. 243 *seq, De la retention de la tête de l'enfant dans le sein de la femme après l'arrachement du tronc etc.*

Levret, Andr. Von der Weise, wie man einen abgerissenen Kopf eines Kindes, der in der Gebährmutter zurückgeblieben, herausholen soll. — In Ej. Wahrnehmungen etc. übers. von Walbaum. Th. I. p. 3 seq.

Mende, L. Von der Abreissung des Rumpfes einer Frucht von ihrem noch in den Geburtstheilen steckenden Kopfe bei Unterstammgeburten etc. In d. gemeins. Zeitschr. f. Geburtskunde. Bd. IV. Hft. 3. p. 335 seq.

Overkamp, Franc. Jos. resp. F. M. Wechsung, De capitis abrupti et in utero relicti variis extrahendi methodis. Heidelbg., 1757. 4. *cum icon.*

Smellie, W. Fälle, wo der Kopf entweder in der Scheide oder in der Gebärmutter zurückblieb, als der Körper entbunden, und davon abgesondert war. In Ej. Sammlung widernatürlicher Fälle. Bd. III. 36. Sammlung p. 366 seq. — Auch in Ej. Theor. und prakt. Adhandl. etc. p. 397 seq.

Stein, G. W. (d. Jüng.) Von dem Abreissen und Zurückbleiben des Kopfes nach der Fussgeburt. — In Siebold's Journal etc. Bd. XI. Stck. 1. p. 1 seq.

Voigt, Jo. Car. Diss. de capite infantis abrupto variisque illud ex utero extrahendi modis. Giess. 1743. *c. tab.* 4.

Ausser diesen Schriften sind unter den älteren ganz besonders lehrreich zu vergleichen die Schriften von Mauriceau, Portal, Peu, de la Motte, Amand, Röderer etc., unter den neueren vorzüglich Davis.

Wenn sich auch in dem Mangel der geburtshülflichen Zange und einer gehörigen operativen Ausbildung der Wendung ein entfernter Grund der Entschuldigung für die Unglücksfälle denken lässt, welche in den Schriften eines Mauriceau, Viardel, Portal, Peu, de la Motte, Amand und Anderer aufgezeichnet sind, aus denen wir ersehen, dass das Abreissen eines zuletzt kommenden Kopfes eben gar nicht zu den seltenen und unerwarteten Erscheinungen gehörte: so wird man doch in unseren Tagen zu einem ungleich strengeren Urtheile berechtigt sein, da unsere Wissenschaft und Kunst auf so erfreulicher Höhe stehen, dass dem Gebildeten ein solcher Unfall, bei gesunder Beschaffenheit der Kindestheile, nicht begegnen kann und wird. Strenge betrachte man nur, als von Einsicht und Erfahrung geheiligt, die folgenden Regeln: 1) Nicht leichtsinnig bei bedeutender Beckenenge zu wenden; 2) Nicht zu extrahiren, bevor die Weichtheile gehörig vorbereitet und mit der ängstlichsten Gewissenhaftigkeit die Wehen geregelt sind, was die grösste Hauptsache ist; 3) Nicht zu gestatten, dass der Kopf in entschieden ungünstiger Stellung ins Becken komme oder gar in solches herabgezogen werde; 4) Nie an dem Körper des Kindes gewaltsam zu ziehen; 5) Nichts übereilen zu wollen; und 6) Nie die Hoffnung auf die grosse, unerwartete, wenn auch oft erst spät eintretende Hülfe der kräftig erhaltenen oder von Neuem erweckten Geburtsthätigkeit aufzugeben — — und man wird kaum, auch bei der Behandlung des schwierigsten Geburtsgeschäftes, ein Ereigniss zu beklagen haben, welches mit dem grössten Rechte zu den gefürchtesten gehört.

Da jedoch nicht immer und nicht überall das wichtige Amt der Geburtshülfe geweihten Händen anvertraut wird, und es immer noch gar zu häufig geschieht, dass in schweren Fällen der Mangel an Geschicklichkeit und Geduld durch dreiste Gewalt und durch unverantwortliche Eile zu ersetzen gesucht wird, so kommt es auch immer noch vor, dass sich einzelne und zuweilen äusserst schwierige Begegnisse von Abreissen des Kopfes vom Rumpfe ereignen, weshalb es auch durchaus unerlässlich erscheint, in einem Handbuche, wie es das vorliegende sein soll, die Mittel anzugeben, durch welche die Sünden unberufener Kinderholer gut zu machen sind. Wenn wir aber hin und wieder, und selbst in dem Werke einer gefeierten Kennerin des Faches, der Lachapelle [1]), es bei misslichen Ge-

1) Ej. La Pratique des Accouchemens etc. T. II. p. 209. — Nicht zu verwechseln ist jedoch dieser Vorschlag mit dem, auch in unseren Tagen oft und vielfach repetirten Ansinnen einer vorzunehmenden Decapitation des Kindes, indem diese Operation sich allein auf die noch gänzlich in der Uterin-

burtsverhältnissen als ein erlaubtes Mittel der Kunst gepriesen sehen, den scheinbar hinderlichen Rumpf des Kindes von dem hoch im Becken stehenden Kopfe abzuschneiden, und diesen dann allein zu extrahiren, so können wir über eine solche Verirrung nicht lauter klagen, als indem wir unsere Leser angelegentlichst warnen, diesen eben so nachtheiligen wie schimpflichen Rath zu befolgen.

Nicht immer ist der Rumpf vollständig von dem Kopfe abgerissen, sondern nur theilweise, d. h. der Rumpf steht noch durch eine Hautbrücke oder durch einzelne Muskelmassen mit dem Kopfe in Verband. In diesem Falle darf man es sich nur dann erlauben, die Trennung ganz vollständig zu machen, wenn der Körper des Kindes dem Einführen der Instrumente, oder der Ausführung einzelner wichtiger Handgriffe hinderlich sein sollte.

Das Erste und Wichtigste, was der Geburtshelfer, sobald ihm ein Fall von zurückgebliebenem Kopfe zur Behandlung vorkommt, zu thun hat, ist die allersorgfältigste Untersuchung des Zustandes der Geschlechtstheile und die gehörige Berücksichtigung des Allgemeinbefindens. Die Untersuchung der Genitalien ist deshalb unerlässlich, damit man sich vergewissere, ob das Individuum, welches den Schaden gestiftet hat, nicht zugleich auch durch sein rohes Benehmen die Vagina, den Uterus u. dgl. verletzt habe, denn wären dergleichen Verletzungen nicht voraus erkannt worden, so könnten sie leicht dem zuletzt Operirenden zur Last gelegt werden. — Das Allgemeinbefinden entscheidet hier das Wichtigste, und wir würden es für wahre Thorheit halten, deren sich unter Anderen namentlich Mende schuldig gemacht hat, wenn man es wagen wollte, eine ohnehin bis auf den Tod Erschöpfte, bei solch einer unseeligen Complication des Geburtsgeschäftes, einer tiefeingreifenden neuen Operation zu unterwerfen und sie nicht ruhig sterben zu lassen.

höhle befindliche, aber schlecht gelagerte und auf keine andere Weise zu Tage zu fördernde Leibesfrucht zu beschränken hat, nicht aber auf eine solche, die schon bis über die Schultern hinaus geboren ist. Am frühesten empfahl ein solches Verfahren Celsus (l. c. Edit. Bip. p. 490) mit den Worten: „Si vero transversus est etc. remedio est, cervix praecisa; ut separatim utraque pars auferatur. Vergl. hierzu auch Heister (Instit. chirurg. Amstel. 1750 4. p. 1004 §. IX.). Ganz dasselbe Benehmen billigten v. Hoorn, Asdrubali T. III. p. 141), ja selbst auch Smellie (Ej. Theor. und prakt. Abh. etc. p. 384), der da namentlich vorschlägt, nachdem man den Kopf mit der Scheere gesondert habe, zuerst diesen abgesonderten Kindestheil zu extrahiren. An einer anderen Stelle seines Werkes (Ej. Sammlung widernatürl. Fälle etc. Bd. III. p. 377) zeigt er sich jedoch seinem eigenen Vorschlage eben nicht hold. — Von diesen und ähnlichen Operationsmethoden behalten wir uns indessen die Kritik für das Kapitel vor, wo von der Embryotomie die Rede sein wird.

„Nur da ist es erlaubt, an die Entfernung des Kopfes auf operativem Wege zu denken, wo entweder die Kräfte noch ganz gut erhalten sind, wie dieses z. B. in dem ersten Smellie'schen Falle statt fand, oder wo es gelungen ist, durch ein vorausgeschicktes, passendes ärztliches Verfahren den Zustand wesentlich zu bessern, oder ihn wenigstens in so weit zu ändern, dass man mit einiger Sicherheit erwarten darf, die Kreissende nicht unter den Händen elendiglich sterben zu sehen. Wäre das letztere zu befürchten, so möge man sich jedes Eingriffes enthalten, da hier nichts zu retten ist, und handele dabei ganz in dem Sinne Boër's [1]) und Röderer's, welcher da sagt: »*Operatione abstinui, ne interfecisse me dicerent, cui servandae impar fueram.*«

Die Operation ist in Bezug auf Schwierigkeit den grössten Schwankungen unterworfen, denn während sie in dem einen Falle auf das Leichteste mit der Hand gelingt, lässt sie sich in einem anderen selbst mit den besten und mit geschickt geführten Instrumenten kaum vollenden: wenigstens gilt dies für diejenigen, welche sich des Cephalotribe's nicht bedienen wollen oder ihn nicht zur augenblicklichen Verfügung bei der Hand haben. — Wesentlich hängen die Erschwerungen davon ab, in welcher Region des Beckens der abgerissene Kopf sich befindet. Man unterscheidet hier besonders zwei Fälle und zwar 1) den einen, wo sich der Kopf entweder *in* dem Beckeneingange feststehend befindet, oder wo man ihn in der Beckenhöhle stehend trifft; und 2) den anderen Fall, wo der Kopf *über* dem Beckeneingange gelagert und schwer zu erreichen ist. — Die Behandlung dieser beiden Fälle ist näher zu beleuchten, wobei wir jedoch bemerken wollen, dass man in keinem Falle früher anfängt zu operiren, als bis Harnblase und Mastdarm auf die gehörige Weise entleert worden sind.

Der erstere Fall ist der leichtere, jedoch nicht immer von Beschwerden befreite. — Die Hülfe ist hier eine doppelte: entweder eine manuale oder eine instrumentale. Die erstgenannte muss auch stets zuerst versucht werden. Man geht zu diesem Ende mit derjenigen Hand wie zur Wendung ein, welche der Gesichtsfläche des abgerissenen Kopfes entspricht, setzt den Zeige- und Mittelfinger in die Mundöffnung, umfasst mit ihnen die untere Kinnlade und drückt den Daumen tief in den Halsstumpf. Sobald man sich auf diese Weise solide Haltpunkte verschafft hat, zieht man den Kopf,

1) Osiander d. J. Ursachen und Hülfsanzeigen der unregelmässigen Geburten etc. p. 366. 367.

nachdem man zuvörderst sich bemüht hat, seine vielleicht ungünstige Stellung zu verbessern, unter genauester Berücksichtigung der Direction der Beckenaxen, mit nöthiger Kraft an und lässt zugleich die Kreissende mitpressen, oder wartet mit diesen Attractionen bis zur Zeit einer Wehe, wenn anders Geburtsthätigkeit noch vorhanden ist. An der unteren Kinnlade hat man einen ganz vortrefflichen und durch nichts zu ersetzenden Anhaltepunkt, weshalb man auch denselben sorgsam erhalten muss und nie anders den Zeige- und Mittelfinger gebrauchen darf, als mit der gleichzeitigen vorgeschriebenen Anwendung des Daumens, denn bei dieser Haltung der drei Finger kann die Maxille nie brechen. Auch vergesse man nicht bei diesen Extractionsversuchen, die häufig genug deswegen, weil durch die Handgriffe selbst die Triebkraft des Gebärorganes mächtig gesteigert wird, ein viel glücklicheres Resultat liefern, als man es zu erwarten nur irgend berechtigt war, dass durch einen, von aussen her und zwar durch die Unterleibsdecken hindurch auf den fühlbaren Kopf mit der Hand geübten vorsichtigen Druck, ein grosser Vortheil zuweilen errungen werden kann.

Gelingt es indessen, nach hinlänglich consequentem Gebrauche dieses Handgriffes nicht, den Kopf von der Stelle zu rücken und aus den Genitalien zu entfernen, so bleibt nichts übrig, als an die Instrumente zu denken. Bevor man sich derselben bedient, rathen wir jedoch angelegentlich, noch einmal die Naturhülfe in Anspruch zu nehmen und ihr noch einmal zu vertrauen, was besonders wichtig ist, wenn der Kopf hoch im Beckeneingange steht. Sind nämlich Wehen da, oder hat man Grund sie zu erwarten, oder auch nur an die Möglichkeit ihrer Wiedererweckung zu glauben, so erprobe man sie nochmals, denn gewöhnlich sind es rhachitische Becken, in denen sich der abgerissene Kopf befindet und gerade bei diesen wirken die Wehen oft Ausserordentliches, ja bis ans Wunderbare Streifendes. Erst dann, wenn auch diese Hoffnung geschwunden, oder wenn dringende Erscheinungen zur Eile mahnen, nehme man das Instrument zur Hand. — Bei niedrig stehendem Kopfe genügen fast immer entweder der Cephalotribe oder die einfache geburtshülfliche Zange, ja sogar bei dem höher stehenden Kopfe reichen nicht selten die genannten Geräthschaften aus, weshalb man auch nie eher ein anderes Werkzeug gebrauchen sollte, als bis man jene hinlänglich sicher und kraftvoll erprobt hat. Bei hohem Kopfstande werden sie indessen deshalb zuweilen nicht zuverlässig sein, weil entweder der ungünstig ins Becken getriebene Kopf gar nicht von ihnen gefasst werden kann, oder weil sie, unfähig ihn in der ihr angemessenen Richtung zu ergreifen, bei

jeder nur einigermassen kräftigen Traction abgleiten, wozu die eigenthümlichen Neigungsverhältnisse des Beckens nicht selten das Ihrige mit beitragen. Es bleibt dann für solchen Fall kein anderer Ausweg, als zuverlässigere Instrumente zu wählen. Als solche schildert man uns aber: 1) den scharfen, und namentlich den Smellie'schen mit Levret'schen Griffen versehenen Haken, welchem wir indessen, wenn wir überhaupt jemals mit dem Haken zu operiren gezwungen wären, den »*stumpf*-spitzen des Levret entschieden vorziehen würden; und 2) die sogenannten Kopfzieher — *Tires-tête.* — Von der Anwendung dieser letzteren werden wir weiter unten ausführlicher sprechen. Hier haben wir nur das zu bemerken, dass der scharfe, besser aber der stumpf-spitze Haken, dessen Form eine später von uns zu liefernde Abbildung hinlänglich versinnlicht, im Nothfalle ein ausnehmend bequemes und sehr kräftig wirkendes Instrument abgiebt. Regel ist es bei seinem Gebrauche, denselben an dem Gesichte vorbei bis zur Scheitelfläche zu führen, und ihn hier in die grosse Fontanelle oder wenigstens in deren Nähe festzustellen [1]. Sollte dieses aber wegen Hindernisse, die in den eigenthümlichen Lageverhältnissen des Kopfes liegen können, nicht möglich sein, so haket man das Instrument an irgend einer anderen Stelle ein, wobei man nur darauf sieht, eine solche zu wählen, an welcher mit Vortheil und mit Sicherheit gezogen werden kann. Nie darf man aber einen Haken irgend einer Art in die Mundöffnung bringen und an der unteren Kinnlade feststellen, und der Zug mit diesem Instrumente fordert unter allen Verhältnissen die höchste Vorsicht und einen steten Schutz der Hakenspitze mittelst der halben in die Mutterscheide geführten Hand des Operateurs, damit jener gefährliche Theil des Werkzeuges bei der Attraction die Vaginalwandungen nicht verletzen könne.

Seitdem es indessen den Geburtshelfern möglich geworden ist, sich eines so sicher und bequem wirkenden Instrumentes, wie es der Cephalotribe ist, zu bedienen, treten die noch so sehr gepriesenen Vortheile aller anderen, zum Herausbefördern eines abgerissenen Kindeskopfes angegebenen Werkzeuge weit in den Hintergrund zurück, denn dies eine überbietet sie alle in denjenigen Eigenschaften, welche hier mit so vollem Rechte gefordert werden und verdient daher auch den entschiedensten Vorzug vor den übrigen, ohne Ausnahme. Wir behalten es uns jedoch vor, dieses Thema noch einmal und in weiterer Ausführung zu berühren, denn da, wo

1) Vergl. Smellie's Tab. anat. Tab. XXXVI.

wir unseren Lesern die operative Anleitung zur Ausführung der Perforation geben wollen, wird es uns eine gewichtige Aufgabe sein, die gesammelten Erfahrungen über die Tugenden eines Instrumentes zusammenzustellen, welches das Schicksal der meisten neuen und gewichtigen Erscheinungen im reichsten Maasse theilt, nämlich eben so unbesonnen angegriffen, wie belobt zu werden.

Hätte man aber ein solches Instrument nicht zur Hand, oder setzte man, wie noch häufig, nicht das rechte Vertrauen in dasselbe, so giebt es noch zwei sehr wirksame Methoden, die näher zu bezeichnen unsere Aufgabe ist. Die erstere ist vorzugsweise da anzuwenden, wo der Kopf entweder lose über dem Beckeneingange sich befindet, oder mit nicht grosser Mühe erhoben werden kann, oder völlig leicht sich hin und her bewegen lässt. Man könnte diese die Smellie'sche Methode nennen und nach unserem Vorschlage muss sie auf folgende Weise verrichtet werden. Wenn es nämlich möglich ist, sucht man vor allen Dingen damit zu beginnen, neben dem Kopfe die Placenta vorbeizuführen, denn durch deren Entfernung geniesst man einen doppelten Vortheil: 1) wird man von etwaigen Blutungen während der Extractionsversuche des Kopfes nicht leicht etwas zu befürchten haben; und 2) wird der Uterus, einer kräftigeren Zusammenziehung fähig, den Kopf besser auf dem Beckeneingange fixiren. Die Entfernung der Nachgeburt wird aber gewöhnlich leicht gelingen, da man ohnehin in die Uterinhöhle mit der Hand zu dringen hat. Man führt diese nämlich deshalb ein, um den mit seiner Basis vorliegenden Kopf emporzuheben, ihn um seinen geraden Durchmesser zu drehen und die Calvaria zum Vorliegen zu bringen. Diese Drehung gelingt gewöhnlich leicht und sobald sie vollendet ist, legt man entweder die Zange an den Kopf, *nicht* etwa um ihn damit auszuziehen, sondern blos, um ihn festzuhalten, übergiebt die tief gesenkten Griffe des Instrumentes einem Gehülfen zum Halten, der sie mit hinlänglicher Kraft geradezu nach abwärts zu ziehen hat; oder man fixirt den Kopf mit einigen Fingern der in der Uterinhöhle befindlichen Hand. Der Vorschlag Smellie's [1]) aber, den Kopf dadurch festzustellen, dass man einen Assistenten äusserlich einen starken Druck über den Schambeinen anbringen lässt, ist, wie auch Baudelocque sehr richtig anführt, sehr oft wegen Schmerzhaftigkeit des Gebärorgans gar nicht ausführbar, immer aber sehr unsicher. — Den auf die angegebene Weise fixirten Kopf *perforirt* man nun, nach den später noch anzuge-

1) l. c. Bd. III. p. 370 seq. Mit Gewalt den Kopf auf diese Weise herauspressen, rieth schon Celsus l. c. Edit. Bipont p. 490.

benden Regeln und fördert ihn alsdann, nach den allgemein gültigen Grundsätzen, zu Tage, wobei jedoch zu erinnern ist, dass sich der Geburtshelfer keinen grössern Fehler zu Schulden kommen lassen kann, als wenn er ängstlich wird und das immer sehr schwierige und unangenehme Geschäft übereilen will.

Die andere Methode dürfte wohl die Levret'sche zu nennen sein, indem Levret zu ihrer Ausführung das passendste Instrument angegeben hat. Man hat nämlich schon sehr früh (so z. B. wird Hippocrates sogar von Einigen angeführt) angefangen, die Nothwendigkeit einzusehen, eigene Instrumente zum Erfassen des abgerissenen und zurückgebliebenen Kopfes zu ersinnen, und dieses Bedürfniss, am fühlbarsten freilich vor der Erfindung der Zange, blieb auch noch in neuester Zeit tief empfunden, da es an Gelegenheit nicht mangelte, mit Baudelocque zu erkennen, dass die Zange theils ganz unbrauchbar, theils unzulänglich war. Jene Instrumente aber sind doppelter Art, und zwar theils solche, die ausschliesslich nur zur Extraction eines abgerissenen, in der Uterinhöhle zurückgebliebenen Kopfes gebraucht wurden, theils solche, die man hin und wieder wohl auch zur Extraction eines vorausliegenden Kopfes versuchte. Die ersteren sind die eigentlichen Kopfzieher — (*capitrahae*) *tires-tête;* — die letzteren aber kommen unter dem Namen der Kopfnetze, Kopfschleudern und Kopfschlingen vor.

Die bekanntesten Kopfzieher haben wir in Abbildungen beigefügt. Sie sind von folgenden Autoren [1]) angegeben: Von Franc. Dalechamps, dessen Instrument Ambr. Paraeus empfiehlt und es als *Pedes gryphii* [2]) beschreibt. — Von Mauriceau, als *Tire-tête* beschrieben und abgebildet [3]); besonders zu bemerken aber haben wir seinen *Crochet mousse,* dessen hauptsächlichste und alleinige Bestimmung Extraction eines im Uterus zurückgebliebenen getrennten Kopfes war. — Von Grégoire [4]), bekannt als *Tire-tête à charnière et à ressort.* — Von Levret [5]),

1) Die meisten der hier genannten Instrumente kommen in Voigt's citirter Dissert.; — in S. Saxtorph's Exam. armament. Lucinae p. 68—75 und 181 seq.; in Schreger's Uibersicht etc. p. 80 seq. und in Levret's Wahrnehmungen etc. (Bd I.) p. 369 seq. vor.

2) Ej. Opera Ed. 1610. Lib. XXIII. p. 515.

3) Ej. Traité des maladies des femmes grosses L. II. p. 365. 366. Die Abbildung steht p. 367. Dieser Tire-tête, lange als Geheimniss behandelt, soll bloss nach der Perforation dienen. — Crochet mousse ist beschrieben p. 363 C., abgebildet p. 364 C.

4) Vergl. Astruc L'Art d'accoucher etc. p. 232. — Stein's pract. Anleitung zur Geburtshülfe. 1772. §. 516 seq. p. 139 seq. Tab. 8. fig. 2. 3. — Vergl. auch Perret, L'Art du Couteiller Pl. CLXII. fig. 12.

5) In Ej. L'Art des Accouchemens etc. p. 342 seq. — Besonders aber

der uns zwey Kopfzieher empfiehlt: 1) den *Tire-tête à trois branches* und 2) den *Tire-tête à bascule* (Kopfzieher mit dem Schwengel). — Von Petit[1]), welches Instrument gleichfalls ein *Tire-tête à trois branches* ist. — Von Smellie[2]), in dessen Geräthschaft wir eine Vereinfachung des Levret'schen *à trois branches* finden. — Von Danavia[3]). — Von Puisseau[4]). — Von Fried d. J. (Troiscart genannt)[5]). — Von Burton[6]). — Von Grau[7]) (dem Grégoire'schen ähnlich). — Von Bacquié[8]), angegeben als *Tire-tête à double croix.* — Von Cruikshank[9]) dem Levret'schen *Tire-tête à bascule* zu vergleichen. — Von Assalini[10]): 1) eine sehr brauchbare Abänderung des gewöhnlichen *tire-tête* von *Levret,* welche als »*una specie di leva o chiave*« beschrieben wird, und 2) eine andere als »*una specie d'ancora a molla*« bezeichnete, welche viel Uebereinstimmendes mit der Vorrichtung von Danavia besitzt. — Und endlich von Wahlbourg[11]).

Ausser diesen Kopfziehern ist, wie oben bemerkt, noch eine Menge anderer Instrumente vorhanden, welche gleichfalls zur Attraction eines abgerissenen Kopfes gebraucht wurden, nicht aber ausschliesslich dafür erfunden, sondern überhaupt nur zur Herausbeförderung des Kopfes bestimmt waren. — Die namhaftesten sind folgende: 1) *Kopfschlingen* (*capitrahae*) von Pugh (*Coronet* genannt) Burton, Sandes, Plevier, Pean, Smellie

Ej. Observations etc. p. 12 seq. fig. 1—13. — Ej. Wahrnehmungen etc. l. c. — Gute Abbildungen stehen bei Perret l. c. Tab. CLXIII. fig. 2. 3. und bei Keyselitz, De partus Agrippar. dfficult. fig. 2. und an vielen anderen Stellen.

1) Perret l. c. Pl. CLXIX. fig. 1—4.

2) Ej. Theory and Practice of Midwifery p. 369 seq. Vergl. auch die deutsche Uebersetzung (Theor. und prakt. Abhandlung etc) p. 401. 402.

3) I. L. Baudelocque, L'Art des accouchemens etc. T. II. p. 234.

4) Voigt. l. c. fig. 11.

5) Fried (Ej. Anfangsgr. der Geburtsh. p. 137 seq.) beschreibt das Instrument nicht, wohl aber Thebesius in Ej. Hebammenkunst (1767) p. 295 und bildet es ab Tab. XXI. fig 52. — Vergl. auch Voigt. l. c. fig. 12.

6) Ej. Essay toward a complete new Syst. of. Midw. Lond. 1751. 8. p. 275. Tab. XVII. fig. 6 seq. Auch sehr gut beschrieben und abgebildet in Sadler's Diss. Varii perforationis modi descripti etc. p. 26. §. 33. Tab. III. fig. 15. A. B. In der früheren Ausg. dieses Buches haben wir dies Werkzeug fälschlich als »Adlerfuss« bezeichnet.

7) Ej. Anfangsgr. d. Hebammenkunst. 1765. p. 296.

8) Perret l. c. Pl. CLXX. fig 5—10. Sadler l. c. p. 29. 30. §. 44. Tab. III. fig. 16. A. B.

9) J. H. Savigny, Collection etc. Pl. XII. fig. 6. 7.

10) Ej. Su l'uso de' nuovi Stromenti di ostetricia etc. Tav. II. fig. 3. 4. p. 12.

11) Pfaff und Scheel's Nordisches Archiv etc. Bd. I. Stck. I. p. 75 seq. Tab. II.

oder Mead, und Bell; 2) *Netze* (*marsupia*) von Grégoire (Haube), Arnoud (Beutel), und Amand (*Tire-tête*); und 3) *Kopfschleudern* (*fundae*) von Mauriceau, Dionys, Gouey, Rogier und Roonhuysen, van der Sterren, Rathlauw, Chapman und (oder) Walgrave. —

Unter sämmtlichen eben aufgezählten Instrumenten bleibt Levret's *tire-tête à bascule* das bei weitem vorzüglichste. Wir selbst haben es, wie es uns scheint, sehr wesentlich dadurch verbessert, dass wir an unserem Instrumente (ungefähr so wie Assalini an dem seinigen) die Einrichtung getroffen haben, dass der Schwengel nach Belieben erhoben und quergestellt werden kann, so dass man dadurch in jedem Augenblicke im Stande ist, das Instrument in eine noch so kleine Oeffnung hineinzuführen und eben so schnell wieder herauszunehmen, was mit dem Levret'schen tire-tête in seiner Originalform ganz unmöglich ist und ihm znm grossen Nachtheil gereicht; auch haben wir den Schwengel walzenförmig machen lassen, damit er nicht so leicht durch die Knochenparthien hindurchreisse [1]). —

An dem über dem Beckeneingange oder in demselben stehenden abgerissenen Kopf sucht man nun zuvörderst das Hinterhauptsloch auf und wenn dieses nicht zugänglich seyn sollte, so bemüht man sich es durch eine mit der Hand vorgenommene Rotation des Kopfes zugänglich zu machen, führt durch dasselbe den Levret'schen tire-tête hindurch, eröffnet ihn, falls er so eingerichtet ist, wie der von uns angegebene, oder schiebt ihn, wenn er in der Originalform ist, durch die Hirnmasse bis gegen das Schädelgewölbe fort und drängt ihn daselbst an, worauf sich der Schwengel von selbst querstellen wird. Darauf zieht man das Instrument so weit zurück, dass der Schwengel quer über dem Hinterhauptsloche steht und während man mit dem Tire-tête einen geradezu nach abwärts gerichteten Zug ausübt, stämmt man gegen denjenigen Theil des Instrumentes, welcher sich unmittelbar vor dem Hinterhauptsloche befindet, zwey oder mehrere Finger an, um mit denselben einen kräftigen, in der Richtung von vorne nach hinten, d. h. in die Aushöhlung des Kreuzbeines, gehenden Druck zu bewerkstelligen. Man hütet sich dabei jedoch, den Schwengel stets auf dieselbe Knochenparthien einwirken zu lassen, denn gar leicht würden diese durchreissen, sondern man dreht das Instrument allmählig um seine Längen-

1) Aehnliches findet sich bei Maygrier in Ej. Nouvelles démonstrations etc. Pl. LXXV. und auf p. 75.

axe, damit der Querbalken nach und nach an alle Punkte der Peripherie des Hinterhauptloches zu liegen kommt. — Bei der Operation mit diesem Instrumente kommt alles auf Geduld und ganz besonders auf eine pünktliche Richtung des Zuges an, wobei man nicht vergessen wolle, dass es zuweilen von augenscheinlichem Nutzen sein kann, diejenige Hand, welche nicht zum Ziehen gebraucht wird, statt an den Stiel des Instrumentes zu setzen, an die Gesichtsfläche des Kindes hinaufzuschieben und hebelartig auf dieselbe einzuwirken. — Ueberhaupt wird es jezuweilen gar nicht zu vermeiden sein, in ein und demselben Falle mehrere Auskunftmittel in Anwendung zu bringen, denn nicht immer sind die Verhältnisse solche, dass man gleich anfänglich mit Genauigkeit bestimmen kann, welche von den verschiedenen Methoden helfen werde. Die Schwierigkeiten, auf die man während des Operirens unvermuthet stösst, und manche nicht berechnete Nebendinge geben erst den Ausschlag und lehren uns den besten Weg erkennen

Zum Schlusse wollen wir aber noch darauf aufmerksam machen, dass wenn es auch erweisliches Recht ist, in keinem Falle, wo man nicht eines raschen Erfolges gewiss sein kann, oder wo nicht wohlverstandene Verhältnisse zur Eile auffordern, früher an die Entfernung des Kopfes auf operativem Wege zu denken, als bis man die Kräfte der Natur ihre Rechte im vollsten Maasse hat ausüben lassen, als bis man mit Geduld, und ginge auch eine kurze Zeit darüber verloren, ihre Einwirkung beobachtet hat: man aber da, wo die Nothwendigkeit des Handelns erkannt und dem gemäss die Operation eingeleitet worden ist, sie mit Standhaftigkeit bis zu ihrem vollen Ende fortführe und es nur dann wage, sie zu unterbrechen, wenn es klar vor Augen tritt, dass von derselben ein tieferer Eindruck auf die Mutter zu befürchten steht, als derjenige ist, der erfolgen muss, wenn man den Kopf zurücklässt und es dann, freilich unsicher genug, der Fäulniss anheimgiebt ihn zu entfernen: in welchem verzweifelten Falle übrigens die ärztliche Kunst uns nicht immer ohne Rath und nicht ohne Hoffnung lässt. —

Abtheilung II.

Von der Extraction des Kindes bei vorausliegendem Steisse.

(De extractione foetus natibus prodeuntis.)

Literatur.

Frohwein, Henr. Fr. C. De partu clunibus praeviis. Gott. 1830. 8.

Gergens, F. Die Steissgeburt. Eine Abhandlung mit einer Zeichnung. Würzb., 1828. 8.

Krügelstein, F. C. K. Diss. in. med. qua probatur forcipem in paragomphosi partus duplicati praestare uncis. Ien., 1803. 4.

Murray, A. Def. *Dahl. Diss. in partum praeternaturalem cum clunibus praeviis meditationes. Upsal.* 1797. 4.

Ramsbotham, John, Practical Observations in Midw. P. II. p. 4 seq.

Scheffel, Sam. Fr. Spec. inaug. obst. sistens de foetu natibus in partu prodeunte observationes et analecta, Goett., 1770. 4.

Schoenmezel, Franc. Progr. de partu natibus praeviis absolvendo. Heidelb., 1708. 4.

Vitriarius, Car. Chr. De partu difficili ac saepe praeternaturali propter nates ad os uteri conversas. Jen., 1787. 4.

Weyer, Petr. Geo. De partu praeternaturali propter clunes ad os uteri conversas. Argentor., 1773. 4.

Wrisberg, Henr. Aug. resp. C. W. Spangenberg. Observationum obstetricarum de partu clunibus praeviis peracto. Gott., 1708. 4.

Zu vergleichen ist noch Boër, Baudelocque, Osiander d. J., Burns, die Lachapelle, Ed. v. Siebold und andere grössere geburtshülfliche Handbücher. Ebenso auch die p. 218 seq. dieses Buches citirten Schriften.

1. Geschichtliche Bemerkungen.

Indem wir auf das verweisen, was wir p. 189 seq. in geschichtlicher und anderer Beziehung von den Steisslagen angegeben haben, bemerken wir hier nur das Ausführlichere von der Operation selbst. Wir wollen nicht weitläufiger es nachweisen, wie durch die bei Geburten mit vorgehendem Steisse gemachten mancherlei nicht erfreulichen Beobachtungen achtbarer Meister: eines Mauriceau, Peu, Giffard, v. Solingen, Smellie, Burton, Heister und anderer, wie durch die schweren Verletzungen der Mütter und der Kinder, bei denen der Tod eben nichts Seltenes war, wovon in den Schriften jener Aerzte Erwähnung geschieht, die Anwendung von Instrumenten und Handgriffen, deren Zweck theils schnellere, theils schonendere Entbindung war, einigermaassen, wenn auch nur nothdürftig gerechtfertigt erscheint, indem es nicht in Abrede gestellt werden kann, dass die vielerlei Unglücksfälle offenbar die Folge einer verfehlten Behandlungsweise waren: sondern wir wollen nur das als geschichtlich feststehend hervorheben, dass man schon sehr früh anfing, in der verhältnissmässig seltenen und manches Eigenthümliche darbietenden Kindeslage, der Hülfe der Kunst über die Gebühr zu vertrauen und Operationsmethoden in Anwendung zu bringen, die sich bei dem grossen Publico, welches den operirenden Geburtshelfer immer lieber sieht als den ruhig beobachtenden, stets Credit erwarben und wesentlich dazu beitrugen, den klaren Blick der Geburtshelfer zu umschleiern und die guten Rechte der Natur immer unverzeihlicher und hartnäckiger zu kränken. —

Schon Hippocrates giebt den Rath, bei allen Steisslagen der Kinder, ohne Ausnahme, den operativen Weg einzuschlagen und lehrt die Methode [1]: »*Qui vero conduplicantur foetus et in uterorum osculum incumbunt, eos sive vivos, sive mortuos retro protrusos iterum vertere oportet, ut in caput prodeant secundum naturam.*« — Die unvermeidlichen und übergrossen Schwierigkeiten aber, welche die Befolgung dieses Rathes in der Mehrzahl der Fälle nach sich ziehen musste, mögen wohl, wie es sich mit Recht vermuthen lässt, Schuld daran gewesen sein, dass die Vorschriften des Hippocrates nicht eben streng in Anwendung gebracht wurden, und wesentlich zu ihrer gänzlichen Hintansetzung haben, Zweifels ohne, die Worte des Celsus beigetragen, in denen die Anleitung zu einem Verfahren gegeben wird, welches, wenn überhaupt

1) Ej. Opera. Ed. Kühn. T. II. p. 700.

der Natur nicht vertraut werden soll, gewiss zu den besten gehört[1]): »*Si clunes os vulvae urgere coeperunt, iterum retro repellendae sunt, conquisitusque pes ejus adducendus.*« Diese Celsische Handlungsweise, ganz das Schicksal des Verfalles und des Wiederaufblühens der medicinischen Wissenschaft theilend, findet sich in ihrer ursprünglichen Form wieder in den Zeiten vor, wo in Frankreichs Schulen der regste Eifer für die Geburtshülfe erwachte. Namentlich ist es Guillemeau[2]) und ganz besonders Mauriceau, der auf das Wärmste die Umwandlung in eine Fusslage[3]) empfiehlt und nur darin von dem Celsus abweicht, dass er das Herabführen beider Füsse in Vorschlag bringt. Uebrigens warnt er besser, als es in neuer Zeit geschehen ist, vor dem gewaltsamen Zurückdrängen des Steisses, sagt, es könne dabei der Uterus zerrissen, in der Sache aber dennoch nichts geändert werden und beschreibt für den Fall, dass der Steiss tief in das Becken herabgekommen ist, die Art und Weise, wie derselbe mittelst der hakenförmig gebogenen und in die Weichen gebrachten Zeigefinger herabzuholen ist, so gut und so umsichtig, dass man, mit Rücksicht auf jene Zeit, die Lehren Mauriceau's nicht laut genug preisen kann. Auch haben sie Mauriceau's Coätanen und Nachfolger so sehr gebilligt, dass sie dieselben zur Richtschnur nahmen, wovon die Werke von Portal, Peu und anderen Zeugniss geben. Den meisten Nachdruck aber legte auf sie de la Motte und durch seine Erfahrungen sowohl, wie durch seine klugen Verhaltungsregeln erwarb er sich ein nicht geringes Verdienst[4]) um die naturgemässere Behandlung der Steisslagen und um die gewissenhaftere Beobachtung der strengen Regeln beim Einschreiten der Kunst in dieselben. Zwar hält de la Motte das Herabbringen der Füsse sogar bei sehr tief stehendem Steisse für möglich: doch erklärt er es für gefährlich und bedenklich[5]). —

Solchen Lobeserhebungen konnte es nicht fehlen, sich sowohl Vertrauen wie Ansehen zu erwerben und eine weite Ausbreitung zu gewinnen. Besonders sagte den Fachgenossen der Vorschlag zu, die

1) Ej. De Medicina. Ed. Bipont. p. 490.

2) Ej. De la grossesse et de l'Accouchement etc. Liv. II. Chap. XX. p. 333.

3) Ej. Traité des Maladies des femmes grosses etc. Liv. II. Chap. XXIII. p 319. 320.

4) Ej. Traité complet des Accouchemens etc. Liv. III. Chap. XXXV. p. 495 seq.

5) l. c. p. 497 seq. Obs. CCLXXVI. und die Reflexion. — (Casp. Wolphius steckte den Finger in das Orificium ani des Kindes und drängte mit ihm denselben gewaltsam zurück!!)

Steisslagen in Fusslagen umzuwandeln, und wir finden die ausgezeichnetsten Namen unter denjenigen, welche auf diese Weise in Fällen halfen, welche sie der Natur nicht überlassen zu können wähnten. Wir erinnern, aus früheren Zeiten [1], an: Peu [2], Deventer [3], Burton [4], Mawbray [5], Pugh [6], Boessel [7], Prange [8], Smellie [9], Levret [10], Astruc [11], Plenk [12], Röderer [13]) und an andere, unter denen Smellie und Levret die gewichtigsten Vertheidiger sind. Ja Levret geht sogar so weit, an dem angeführten Orte zu behaupten, es sei auf jeden Fall besser, wenn nicht das Kind mit dem Steisse zu tief im Becken stehe, es an den Füssen herauszuziehen, und Smellie überbietet ihn noch durch seine Lehre, indem er sagt: »In *allen* Fällen, wo der Hintere eingetreten, ist das sicherste Verfahren allezeit, dass man ihn hinauftreibt, und die Schienbeine herunterbringt. [14]« — In der neuen Zeit ist dieselbe Methode gewiss viel häufiger versucht worden als es recht war und man es frei zu gestehen für gut fand, doch hat es auch hin und wieder nicht an offenen Vertheidigern gefehlt, unter denen wir Osiander d. Vat. und den Sohn besonders auszeichnen, und namentlich war es der erstere, welcher durch sein eifriges Preisen [15] des Verfahrens, in Schrift und Vorlesung, viel zu seiner Befestigung beitrug. Uebrigens ist es auch in der That in denjenigen Fällen, wo man mit Grund einen schwierigen Geburtsverlauf bei Steisslagen, die hoch oben im Becken gefühlt werden, besorgt, das allgemein beliebte Mittel geworden und wir selbst unterscheiden uns

1) Unter den älteren deutschen Geburtshelfern sind vorzüglich Euchar. Rösslin, Jac. Rueff und Christ. Völtern zu bemerken Der Zweitgenannte (l. c. De conc. et gener. Lib. IV. Cap. IX.) empfiehlt besonders die Wendung auf den Kopf; der Erstere (l. c.) gesteht zwar die Möglichkeit dieser Wendung zu, zieht aber das Herbeileiten der Füsse vor; der letzte endlich (l. c. p. 144) räumt beiden Verfahren gleiche Rechte ein.

2) Ej. La Pratique des Accouchemens etc. p. 419.

3) Ej. Novum Lumen etc. Cap. LXI. p. 181. 182. Seine Beschreibung ist sehr genau!

4) Ej. Essay etc. p. 197 seq. §. 88. 89.

5) Ej. Midwifery etc. p. 260 seq.

6) Ej. Treatise of Midwifery chiefly with regard to the Operations. p. 106.

7) Ej. Hauptwerk etc. §. 444.

8) Ej. Die wohlunterrichtete Wehemutter etc. 1769. p. 100.

9) Ej. Theor. und prakt. Abhandl. etc. p. 352.

10) Ej. L'Art. des Accouchemens etc. p. 134. §. 727. p. 114. §. 620.

11) Ej. L'Art. d'accoucher etc. p. 157.

12) Ej. Anfangsgründe der Geburtshülfe p 272.

13) Ej. Elementa artis obstetr. Cap XVIII. Sect. III. p. 255 seq.

14) Röderer äussert sich eben so stark wie Smellie.

15) Vergl. besonders Joh. Fr. Osiander, die Ursachen und Hülfsanzeigen der unregelmässigen Geburten etc. 1833. p. 306 seq. §. 177.

im Gebrauche desselben nur in so fern von unseren Vorfahren, als wir nicht durch Willkühr, sondern durch sorgsame Wahl uns zu der Operation bewegen lassen. —

Dass man sich aber mit diesem einzigen Mittel nicht begnügen konnte, ist augenscheinlich, da den Geburtshelfern Fälle vorkommen mussten, wo, bei tief im Becken stehendem Steisse, Hülfe entweder aus irrigem Grundsatze oder aus wirklicher Noth gebracht werden sollte. Mogten auch manche es dem falsch verstandenen de la Motte und Osiander tollkühn genug nachwagen, selbst unter solchen Verhältnissen die Füsse herabzustrecken: traurige Erfahrungen und, gewöhnlich, die Unmöglichkeit zu helfen, konnten bei so bewandten Umständen nicht ausbleiben. Man sah sich gezwungen, auf kräftigere Mittel zu sinnen und die allezeit fertige Erfindungslust der Geburtshelfer schuf sie in nur allzureichem Maasse.

Wenn es auch mit unumstösslicher Gewissheit nachzuweisen ist, dass Hippocrates sowohl wie Celsus, einer allgemeinen Regel folgend, überall da, wo dem Austritte des Steisses sich grosse Hindernisse entgegenstellten, das stets bereit gehaltene »μαχαίριον« gebrauchten und das Kind zerstückelten; wenn es auch anzunehmen erlaubt ist, dass Aehnliches noch viel, viel später geschah [1]), so müssen wir es doch unserer Zeit zugestehen, dass sie nie an solche Mittel dachte. — Die hakenförmig gebogenen Zeigefinger durch Mauriceau (l. c.) als überaus hülfreich gerühmt, genossen hauptsächlich eines grossen Vertrauens und hochgepriesen finden wir sie in den Schriften von Chapman, Pugh, Giffard, Burton, Fried, Smellie, Röderer und vieler anderer, und auch in unseren Tagen haben die Besseren den Nutzen ganz allgemein anerkannt, den uns der kunstgerechte Gebrauch der Finger bringt: sie haben es eingesehen, dass kein Instrument sie zu ersetzen fähig ist. — Zuweilen jedoch und namentlich da, wo man nicht hoch genug hinaufreichen konnte, fühlte man die Nothwendigkeit, stärker wirkende Hülfsmittel zu besitzen, und man bemühte sich durch den Vorschlag verschiedener Geräthschaften dem gefühlten Bedürfnisse abzuhelfen [2]). So namentlich gebrauchte man zur Extraction des feststeckenden Steisses:

1) Erzählt doch noch Burton (in Ej. Essay etc. Obs. XX. p. 194) solch einen Fall.

2) Auch die deutsche geburtshülfliche Praxis lässt die Nothwendigkeit instrumentaler Hülfeleistung verhältnissmässig nur sehr selten fühlbar werden und entschliesst sich nur nach reifster Erwägung der Umstände dazu. Wenn aber R. Collins (Ej. Pract. Treat. an Midw. p. 44) sich äussert, dass

a) Schlingen, welche man vermittelst der Hand oder eigener Werkzeuge über die Schenkelbeuge führte und sodann kräftig mit ihnen abwärts zog. Lobredner dieses Verfahrens waren besonders Peu [1]), Smellie [2]), Giffard [3]) und andere. Es findet übrigens selbst noch unter den Geburtshelfern der neuesten Zeit Vertheidiger und namentlich gehörten Denman [4]), Merriman [5]) und Froriep [6]) zu ihnen, worüber man das gerechteste Staunen nicht bergen kann. —

b) Stumpfe Haken, deren sich zuerst Smellie [7]) bediente und die er mit grosser Vorliebe empfahl. Sie haben sich im grössten Ansehen erhalten und wollten wir diejenigen namhaft machen, welche bis auf unsere Tage dieses Instrument zu der Extraction zu brauchen rathen, wir würden fast alle Geburtshelfer zu nennen und nur sehr wenige als Ausnahme (unter ihnen aber Stein d. Aelt. [8]) und Osiander d. Vat. [9])) anzuführen haben. —

c) Die Geburtszange. Ihr erster Lobredner war unbezweifelt Levret [10]), ihm am nächsten steht Wrisberg [11]), doch am unbeschränktesten gestattete Stein d. Aelt. [12]) ihre Anwendung. Vergeblich würden wir unsere bekannten geburtshülflichen Handbücher aufschlagen, um in ihnen ein Urtheil zu finden, wie dasjenige der

wohl nur unter 24—25,000 Geburten ein einziger Fall von Steisslage, der den Beistand der Instrumente erheische, vorkomme, so müssen wir diese Angabe als weit über die wahren Gränzen hinausgehend bezeichnen.

1) Ej. La Pratique des Accouchemens etc. p. 420. Ein Instrument dazu ist beschrieben p. 454 und abgebildet fig. 13.

2) l. c. p. 353.

3) Ej. Cases in Midwifery etc. Case XLVII. p. 100—102.

4) Ej. Introduction etc. T. II. p. 267.

5) Ej. Regelwidrige Geburten. Uebers. v. Kilian p. 76.

6) Ej. Handbuch etc. 1832. §. 392. p. 370.

7) l. c. p. 352. — Gut abgebildet in Ej. Tab. anat. Tab. XXXVII. c.

8) Ej. Practische Anleit. zur Geburtshülfe. 1772. p. 206. §. 759. »Der stumpfe Haken bleibt allemal gefährlicher für das Kind, als der Gebrauch der Geburtszange.«

9) Ej. Handbuch der Entbindungskunde Bd. II. Abth. 2. p. 121. Anm. »Nie darf aber ein solcher Haken in die Inguinalgegend bei Steissgeburten gesetzt werden, als welcher nur die gefährlichsten Verletzungen zur Folge haben würde.« —

10) Scheffel l. c. hat Unrecht, wenn er meint, Wrisberg sey am 17. März 1764 der erste gewesen, welcher es gewagt habe, die geburtshülfliche Zange an dem vorliegenden Steisse zu gebrauchen. Längere Zeit vor ihm hat es schon Levret gethan und dieser sagt von der Zange l. c. p. 114. §. 620: »Cet instrument peut aussi servir très-utilement pour tirer hors de la Vulve le derrière de l'Enfant, lorsque, s'étant présenté le premier, il est logé dans la partie basse du Bassin, et qu'il menace le périnée de déchirement.

11) Scheffel l. c. p. 61. §. 26.

12) l. c. p. 206. §. 760 seq.

Lachapelle [1]) es ist: »*aussi personne ne s'aviserait aujourd'hui de tenter une semblable opération* (nämlich die Zangenanlegung)« denn fast überall in deutschen Schriften sieht man die Zange als vorzügliches Mittel gepriesen und nur Einzelne, wie z. B. El. v. Siebold [2]), Busch [3]) und andere, halten es für rathsam, einige Modificationen an dem Instrumente, wohin namentlich eine Verminderung der Kopfkrümmung gehört, anzubringen.

Auch ist es unseren Tagen vorbehalten geblieben, die Zangenanwendung bei vorliegendem Steisse zeitgemäss zu beschränken, wie wir solches noch später sehen werden. —

Endlich wurden noch zur Vollendung von schwierigen Steisslagen eigene Instrumente, nämlich

d) die Steisszangen vorgeschlagen, deren es zwei giebt, diejenige namentlich von Steidele [4]) und jene von Gergens [5]). Beide jedoch haben sich nicht bewährt gezeigt. Die Erfahrung hat vollgültig über ihren Werth abgeurtheilt und in den besonnenen Geburtshelfern tief die Ueberzeugung begründet, dass Viardel's längst darniedergeschriebene und verklungene Worte [6]): »*Le premier de tous les instrumens, c'est la main*« und »*l'usage des crochets et autres instrumens est inutile à cette opération lorsqu'on peut la faire avec la main*« bei diesen Verhandlungen eine unerschütterte Wahrheit enthalten. —

2. Von der Wirkung und der Zulässigkeit der Operation.

Die Wirkung der Operation sowohl auf Mutter, wie auf Kind, und namentlich auf dieses letztere, hängt lediglich von der Operationsmethode und dem Stande des Steisses ab. Die Erwägung dieser Verhältnisse ist aber eine um so dringendere, da ohnehin die mancherlei Beschwerden, welche sich bei einem sehr belä-

1) l. c. T. II. p. 71.

2) Ej. Lehrbuch der praktischen Entbindungskunde p. 263 seq. §. 411. Vergl. auch Ej. Journal, Bd. III. Stck. 1. p. 4., wo eine solche Zange beschrieben ist.

3) Ej. Lehrbuch der Geburtskunde etc. p. 478. §. 969.

4) Ej. Abhandlung v. d. unvermeidl. Gebrauche der Instrumente etc. Vgl. auch Osiander, Nachrichten von Wien etc. p. 233. Abgebildet ist sie in den Kupfertafeln, welche zu Spohr's deutscher Uebers. v. Aitken gehören und zwar Tab. XXV. fig. 3.

5) l. c. —

6) Ej. Observations sur la Pratique des Accouchemens etc. p. 218.

stigten Geburtsgeschäfte, bei vorausgehendem Steisse, einfinden können, zu den allergrössten gehören, und wohl zu erwägen steht, wie viel einem solchen Geburtsakte noch durch die Kunst aufgebürdet werden darf, will man die Kunstmittel nicht zu plumpen, verderblichen Handgriffen herabwürdigen.

Das Herabstrecken der Füsse ist, nach Umständen, bald das mildeste und bald auch das verderblichste Auskunftmittel sowohl für den mütterlichen, wie für den kindlichen Organismus. Die richtige Würdigung der Sache ist von Einfluss. Steht der Steiss sehr hoch und sind die Wasser noch nicht abgeflossen, so ist der operative Eingriff für beide Theile zwar höchst wenig erheblich, aber die Folgen desselben verdienen nichts destoweniger die gewissenhafteste Beachtung, und die Mahnungen Boër's, deren wir noch bei den Indicationen gedenken werden, sollten unserem Geiste stets gegenwärtig sein. — Um vieles tiefer eingreifender wird schon dieselbe Operation, wenn man es versucht, die Füsse bei längst abgeflossenen Wassern, oder tief in der Beckenhöhle stehendem Steisse herabzuholen, welches letztere indessen durch kluge Benutzung der Räume des Beckens häufig genug gelingt. Sehr nachtheilig für das Kind kann übrigens hier der nicht leicht zu vermeidende Druck der Hand des Geburtshelfers auf den Unterleib oder den Nabelstrang werden, weshalb man sich der Operation in dem gedachten Falle zu enthalten und nur mit Misstrauen die Worte des jüngeren Osiander [1]) hinzunehmen hat. — Zu einer wahrhaft brutalen Handlungsweise aber lässt sich der Geburtshelfer hinreissen, wenn er auf den wirklich barbarischen Vorschlag Burton's (l. c.) »den Steiss mit aller Gewalt nach oben hinzustossen« eingeht und es unternimmt, einen tief und fest in das Becken herabgedrängten Steiss über dasselbe mit höchster Anstrengung hinaufzustossen, um die Füsse des Kindes herabzuholen. Die Mutter wird dabei den tödtlichsten Verletzungen ausgesetzt — wir kennen selbst einen Fall, wo der Uterus beinahe ganz vollständig von seiner Verbindung mit der Vagina getrennt wurde — und das Kind kann gleichfalls nicht wenig, obgleich nicht leicht so viel wie seine Mutter, dabei leiden. Deshalb möge keiner es wagen, an die Ausführung solch einer Hülfeleistung zu denken, denn Alles vereinigt sich dabei auf das vollständigste, um dieselbe zu einer im hohen Grade verdammlichen zu stempeln. —

Bei der Wirkung der übrigen Operationsmethoden kommt es wesentlich darauf an, in wie weit wir dabei durch die Kräfte der

1) l. c. Neueste Ausgabe p. 306. 307. §. 177.

Natur, d. h. durch die Wehen unterstützt werden oder nicht, und im Allgemeinen gilt es wohl als Regel dass, bei sonst gleichen Verhältnissen, jede Methode in dem Maasse an nachtheiligem Einflusse verlieren wird, in welchem die Wehenkraft fortdauert und nachhaltig alle unsere Bemühungen unterstützt. Wir haben hier aber namentlich die Hülfe mit den Steisszangen, den Schlingen, den Kopfzangen, den stumpfen Haken und den hakenförmig gebogenen Zeigefingern im Sinne, und wir haben die Mittel in wachsender Reihe, von dem Schlechten zum Guten schreitend, zusammengestellt. — Bei ihrer Wirkung liegt es uns ob, vorzugsweise das Kind zu beachten, da dieses es ist, welches bei weitem am meisten betheiligt ist, während die Mutter bei geschicktem Gebrauche der Geräthschaften weniger exponirt zwar, jedoch nicht frei vom Einflusse des Mittels ist. —

Am schlechtesten stehen bei allen guten Praktikern die Steisszangen angeschrieben und wenn irgend jemals die allgemeine Stimmung das Wahre ausgedrückt hat, so ist es gerade hier, denn es spricht laut und vernehmlich gegen sie Alles: sowohl der ungünstige Bau der Instrumente, die Unmöglichkeit sie in schwierigen Fällen (so namentlich bei nach vorwärts stehendem Bauche des Kindes), gehörig anzulegen und mit Sicherheit zu schliessen, wie die Leichtigkeit, mit welcher sie, beim starken Zuge, das Kind tief verletzen. — Die Schlinge, welche namentlich bei englischen Geburtshelfern (S. Merriman, Burns, D. Davis und anderen) und daher auch bei Froriep Gnade findet, wird, wenn sie breit und weich ist, und die Nothwendigkeit nicht besteht, sehr kraftvoll dieselbe anzuziehen, nicht wohl irgend wie schaden können; allein es ist nicht abzusehen, warum man da, wo man mit den eigenen Fingern vollkommen gut ausreichen kann, sich die vergebliche Mühe machen will, eine Schlinge über die Schenkelbiegung zu bringen und das einfachste Geschäft zu einem sehr zusammengesetzten umzuwandeln. Ueberall aber, wo ein sehr starker Zug am Kinde erheischt wird, taugt die Schlinge nicht, da sie, ihrer Nachgiebigkeit wegen, nicht energisch genug hilft und da auch sie, wie es die Erfahrung lehrt, die Weichtheile des Kindes sehr gefährlich einschneiden kann [1]). — Die Kopfzange, von den meisten Kennern des Faches hochgepriesen, von einigen aber auch, so z. B. von

1) Ueber die Methode der Anlegung der Schlinge ist Baudelocque (l. c. T. I. p. 552. 553. §. 1268. 1269.), der übrigens auch sehr gut über deren Nutzen spricht, zu vergleichen.

Baudelocque[1]), Osiander d. J.[2]), der Lachapelle[3]) und manchen anderen, theils ganz missbilligt, theils nur bei todten Kindern gestattet (Baudelocque), theils aus Gefälligkeit oder höchstens nur da zugegeben, wo kein räumliches Missverhältniss zu überwinden, sondern blos die zögernde Wehenthätigkeit zu bessern ist (Krauel)[4]), verdient, bei richtiger Benutzung, in der That aber unser ganzes Vertrauen[5]). Wer sich der ganz gewöhnli- Kopfzangen und namentlich bei einem sehr tief stehenden Steisse, bedient, der mag es nur sich zuschreiben, wenn er, der starken Beckenkrümmung des Instrumentes wegen, theils die Lebergegend des Kindes gefährlich quetschen, theils durch die Unmöglichkeit einen ergiebigen Zug auszuüben, die Beckengegend des Kindes misshandeln sollte; wer ferner ein solches Instrument bei höher stehendem Steisse handhabt und zwar in solchen Fällen, in denen kraftvolle Tractionen unerlässlich sind, der mag nicht klagen, wenn ihm die Zange, wie es El. v. Siebold richtig bemerkt, abglitscht: wer aber bei hoch oben im Becken stehendem Steisse und nur bei einem solchen[6]), entweder eine ganz gerade Zange (und diese ist bei weitem die beste) oder höchstens eine Levret'sche Zange anwendet, der wird es, vorausgesetzt, dass er das Instrument zu benutzen und zu führen weiss, namentlich *es mehr hebelnd als ziehend gebraucht*, nicht leicht erleben, dass ihm die Zange abgleitet oder wohl gar, dass das Becken des Kindes in seinen Knochenverbindungen verletzt wird. Dass aber eine solche Zange aufhört nützlich zu sein, sobald der Steiss in die Beckenhöhle ganz tief herabgekommen, liegt klar vor Augen und es ist dies um so weniger zu beklagen, da wir zur Weiterbeförderung eines tief im Becken stehenden Steisses Mittel haben, die ohne jeden Vergleich besser und milder sind, als die Zange, nämlich die stumpfen Haken und die hakenförmig gebogenen Finger. Die schweren Vorwürfe, welche Stein d. Aelt., Osiander d. Vat. und Sohn und manche andere dem stumpfen Haken machen, treffen ganz gewiss nicht das Instrument, sondern die regelwidrige Gebrauchsweise desselben. Es ist der Haken

1) l. c. T. I. p. 553. §. 1270.
2) l. c. p. 306. §. 176.
3) l. c. T. II. p. 71.
4) Vergl. Krauel's sehr wohl geschriebenes Programm: Zur Lehre v. der Zangenoperation. Rostock, 1839. 8. p. 6. 7.
5) Vergl. die oben citirte Diss. von Krügelstein.
6) Weil bei solchem Stande des Steisses die Zange nicht bis an des Kindes Lebergegend reichen kann, weil sie so am festesten zu liegen fähig ist, und weil sie am wenigsten zusammendrückend — was höchst wichtig ist — auf die Beckenknochen wirkt. —

entweder ein unnöthiges, oder im schlimmeren Falle, ein für das Kind höchst gefährliches Instrument, durch welches Knochenbruch und anderer Schaden gestiftet werden kann, sobald man es beim hochstehenden Steisse versucht; daher auch dasselbe, besonders wenn das Kind lebt, jedesmal strengstens verboten ist; dagegen aber ist es beim tief im Becken stehenden Kinde und da, wo des Fingers Kraft nicht ausreicht, ein äusserst brauchbares Mittel. Wer es mit unberechneter Kraft anwendet, ohne jeden Nachlass daran zieht und zerrt und nicht zuweilen es sanft erhebt und lüftet, damit der Kreislauf im Schenkel des Kindes nicht nachtheilig unterbrochen werde u. dgl., der kann, wenn Schaden erwächst, die Schuld nicht dem gewiss unschuldigen Werkzeuge beimessen: denn ein solcher, welcher in blindem Eifer zur Operation schreitet, kann auch sogar mit den hakenförmig gebogenen Fingern, deren Anwendung sicher von keinem missbilligt wird, und zu allen Zeiten und einstimmig gepriesen wurde, den erheblichsten Nachtheil schaffen.

Es erhellt somit aus dem bisher Gesagten, dass es uns nicht an Mitteln fehlt, durch welche wir, schonungsreich für Mutter und Kind, in schweren Fällen helfen können, und es kann kein Anstand genommen werden, in der kunstgerechten Anwendung der zuletzt genannten drei Mittel eben so viele Methoden zu erblicken, deren Zulässigkeit in die Reihe geburtshülflicher Operationen keinen Augenblick zu bezweifeln ist, und es behaupten dieselben einen um so höheren Werth, da ihre Bestimmung keine andere ist, als nur die, in bedenklichen, und zuweilen sogar in solchen Fällen zur Hülfe zu dienen, von welchen wir sehen, dass die Schwierigkeiten für Augenblicke zu wahrhaft unübersteiglichen anwachsen. — Vergleichen wir übrigens diese Extractionsweise mit jener an den Füssen, so ergiebt sich als wohlbestätigtes Resultat, dass bei völlig gleichen gegebenen Schwierigkeiten, und wenn man nicht ein in dem Beckeneingange mit dem Steisse feststehendes und stark entwickeltes Kind herabzuholen hat, die Hoffnung auf Erhaltung des Kindes in dem vorliegenden Falle, immer eine wohlbegründetere ist als dort: und dieses Resultat kann denen zur warnenden Belehrung dienen, welche irrig genug wähnen, die Umwandlung in Fusslagen sei unter allen Umständen zweckdienlicher, als das künstliche Zutagefördern des gedoppelt kommenden Kindes.

3. Von den Indicationen.

Mehr als irgend etwas anderes gehört gerade hier zur Aufstellung einer richtigen Indication die Fähigkeit, den Gang des Geburts-

geschäftes zu beurtheilen, und zu berechnen, was in dem vorliegenden Falle den Kräften der Natur zuzutrauen sei, und was nicht. Besitzen wir aber diese Fähigkeit, diesen richtigen practischen Tact, so werden wir es uns wohl niemals zu Schulden kommen lassen können, voreilig in den Gang des Geburtsgeschäftes einzugreifen. —

Erlaubt ist aber die Extraction des Kindes an dem Steisse: 1) bei gewissen Arten der Beckenenge; 2) bei nicht ausreichender Geburtskraft und 3) bei Ereignissen, die eine Beschleunigung des Geburtsactes erheischen. —

Am schwierigsten ist unbezweifelt, auch dem Geübtesten, die erste Indication und inhaltsschwer tritt uns des gefeierten Boër's Ausspruch [1]) entgegen: »Diejenigen wissen wirklich nicht, was sie thun, welche in dem Falle, wo das Becken »etwas enge« ist, und das Kind mit dem Steisse eintritt, alsogleich die Füsse desselben suchen etc.« In der That ist es auch ein voreiliges Unternehmen, in einem jeden Falle von Beckenenge, ohne Rücksicht auf die Nebenumstände, welche häufig gerade die Hauptsache sind, die Füsse des auf dem Beckeneingange stehenden Kindes herabzuholen; denn von dieser falschen Art der Hülfe kann allein nur die Rede sein, indem es sich ja wohl von selbst versteht, dass da, wo wegen sonstiger Verhältnisse, die Geburt nicht fortschreitet, eben so gut bei den Steisslagen durch die Kunst zu helfen ist, als wenn bei normalem Becken eine Stockung eintritt. Wir sprechen demnach unsere Meinung dahin aus: 1) Bei keiner, hinreichend früh in der Geburt mit Gewissheit erkannten *Pelvis aequabiliter iusto minor*, deren Durchmesser mehr als einen halben Zoll verloren haben, ist es dem vollen Steisse zu gestatten, in das Becken zu treten, sondern stets muss man, wenn wie sich von selbst versteht, der günstige Augenblick zur Vollstreckung der Operation noch nicht entschwunden ist, die Steisslage in eine Fusslage verwandeln. Der Grund hierfür ist ganz einfach der, dass bei dieser Art des Beckens in der Regel auf schlechte Wehen zu rechnen [2]) mithin die Gewissheit da ist, dass früher oder später operirt werden muss, und am Ende, wenn man alles gehörig vergleicht, es doch erspriesslicher ist, gleich vom Hause aus es mit einer Fussgeburt zu thun zu haben, als erst in der traurigen Nothwendigkeit zu sein, die äussersten Beschwerden eines in solchem Becken eingekeilten Steisses besiegen zu müssen. 2) Auch bei rhachitischen Becken darf man nur bei den höheren Graden die

1) Ej. Sieben Bücher über natürl. Geburtsh. p. 99.
2) Vergl. hierzu Kilian's Geburtslehre. Bd. II. 2 p. 345. 346. §. 250.

Steisslage in eine Fusslage verwandeln, bei geringeren aber soll man es, dem Boër'schen Rathe treu, durchweg unterlassen, weil es Erfahrungssatz ist, dass gewöhnlich bei der hier besprochenen Art von Becken, die Wehen ausnehmend gute und vorzüglich lang ausdauernde sind und sehr oft dadurch das ersetzt wird, was die Fehler des Beckens verschulden. Hätte aber die Erfahrung an vorausgegangenen Geburten es dargethan, dass die Frau, trotz aller zu ihren Gunsten sprechenden Verhältnissen, keiner energischen Geburtsthätigkeit fähig ist, so würde diese Erfahrung allerdings auch eine Ausnahme in der aufgestellten Verhaltungsregel rechtfertigen, uns dabei aber zugleich die Verpflichtung auferlegen, mit allen uns zu Gebote stehenden Mitteln dahin zu wirken, dass die Fusslage günstig verlaufe und dass auch in ihr in dem geringsten Punkte nichts versäumt werde. — 3) Bei sog. *osteomalacischen* Becken leiten unsere Handlungsweise theils der Grad der Verengerung, theils die mehr oder minder erfreuliche Entwickelung der Wehenkraft. — In allen übrigen, von Seiten des Beckens möglichen, Störungen regelt der Grundsatz unser Benehmen, da zu helfen, wo wir, nach reiflicher Erwägung der Umstände, die Ueberzeugung gewonnen haben, dass die Kräfte zur Beseitigung der Hindernisse nicht hinreichen. —

Unseres Commentares bedarf die zweite und dritte Indication kaum, denn von selbst einleuchtend ist es, dass da, wo die Wehenkraft zur Vollbringung ihrer Aufgabe unzureichend ist, die Kunst es zu übernehmen hat, dienend ihre Fehler gut zu machen, und ihren Abgang durch die zu Gebote stehenden Mittel, so gut als thunlich ist, zu ersetzen. — Ehe man jedoch durch die Operation das von der Wehenkraft Versäumte auszugleichen sucht, muss man alles aufbieten, um die Mängel der Wehen auf rein ärztlichem Wege zu tilgen, denn mehr als die kunstgerechteste Hand richten die Kräfte der Natur aus. Gerechtfertigt halten wir es aber vollkommen, wenn wir zu einer Frau frühzeitig genug gerufen werden, an welcher es, wie wir solches schon früher erwähnten, die Erfahrung, bei mehreren vorausgegangenen Geburten, bewiesen hat, dass sie nur schlechte und unergiebige Wehen entwickeln kann — und dergleichen Frauen giebt es genug! — bei einer solchen eine etwa vorkommende Steisslage in eine Fusslage umzuwandeln, weil man hier nie gewiss ist, ob auch nach dem Blasensprunge der Steiss durch den Beckeneingang gebracht werden kann, das Herabholen eines so gelagerten und hochstehenden Kindes aber, bei erschwerenden Umständen, viel gefährlicher für das Kind ist, als dessen Ausziehen an den Füssen, und weil auch alle sonstige Hülfe, bei schon seit längerer Zeit abgeflossenem Kindeswasser, viel schwie-

riger wird, als wenn dieses noch vorhanden ist. — Was diejenigen Ereignisse endlich anlangt, welche eine Beschleunigung des Geburtsganges erheischen, so kommt hier, wie überall alles darauf an, die Verhältnisse richtig zu beurtheilen und die Gewichtigkeit der etwa vorhandenen Zufälle gehörig zu würdigen: denn nur Erhebliches darf uns zur Operation bewegen.

4. Von der Operation.

Je nach dem verschiedenen, bald höheren, bald tieferen Stande des Steisses, werden auch die operativen Hülfsmittel wechseln und es muss als Regel feststehen: 1) bei über dem Beckeneingange befindlichem Steisse an keine andere Hülfe als an das Herabstrekken der Unterextremitäten zu denken, und dasselbe Verfahren auch in einem jeden andern Falle von tieferstehendem Steisse anzuwenden, wo es ohne alle Gewalt und besonders ohne mühsames Emporheben des eingetretenen Kindestheiles, welches unter keinen Verhältnissen zu billigen ist, ausgeübt werden kann; 2) bei in dem Beckeneingange eingekeiltem Steisse muss, da die Hand nicht wohl ausreichend ist, eine mehr gerade als gekrümmte Zange, oder ein stumpfer Haken versucht werden; und 3) bei tief stehendem Steisse aber und überall da, wo das Verhältniss zwischen Kind und Becken sehr zu Gunsten dieses letzteren ausfällt, hat man sich eines jeden Instrumentes zu enthalten und als vorzüglichstes und durch nichts zu ersetzendes Mittel die kunstgerecht gebrauchte Hand oder die Finger anzusehen. —

Einer jeden Operation muss, wie immer, eine sorgfältige Beachtung des Allgemeinbefindens und des Zustandes der Geschlechtsorgane ins Besondere vorausgehen. Störungen dieser Art sind mit der grössten Gewissenhaftigkeit und nach Kräften zu beseitigen, demnächst aber auch für eine Entleerung der Harnblase und des Mastdarmes zu sorgen. — Auch darf man es nicht wohl wagen, die Kreissende in einer anderen, als in der Querlage zu entbinden. — Die Wahl der Assistenten aber und die Einrichtung des Apparates von Wiederbelebungsmitteln u. dgl. geschieht ganz so, wie wir es bei der Wendung auf die Füsse genauer angegeben haben. —

Das Herabstrecken der Füsse geschieht nach folgenden Grundsätzen. Man geht ganz nach denselben Regeln, welche bei der Wendung umständlich angegeben worden sind, in die Vagina mit derjenigen Hand ein, welche demjenigen hinteren Ende des sog. Deventer'schen Durchmessers entspricht, gegen welches die eine Hüfte des Kindes liegt, d. h. man sucht immer vorzugsweise zu dem,

in der hinteren Hälfte des Gebärorgans gelagerten Fuss zu gelangen, da sich dieser, wegen der Geräumigkeit des Organes an dieser Stelle ohne Vergleich am leichtesten herabstrecken lässt. Im Falle der Steiss quergelagert wäre, wählt man diejenige Hand, mit welcher man am leichtesten empordringen kann, wobei wir es nochmals wiederholen, dass dieses Empordringen, selbst bei tieferem Innestehen der *Nates*, ohne alle Gewaltthätigkeit auszuführen, nicht selten möglich und namentlich dann ausführbar ist, wenn wir uns hauptsächlich an die hintere Beckenwand halten und der Gegend einer *Symphysis sacro-iliaca* nahe zu kommen uns bestreben. Der Versuch ist also immer zu wagen und nur da, wo sich grosse Hindernisse entgegenstellen, davon abzugehen. Man dringt mit der flachgestreckten Hand an der äusseren Schenkelseite bis ungefähr zu der Kniekehle empor (weiter hinaufzugehen ist ganz zwecklos), führt sodann über die hintere Fläche des Schenkels bis zu dessen innerer Fläche zwei Finger hakenförmig gebogen herum, zieht den so gefassten Schenkel stark nach aussen und biegt ihn zugleich, durch einen in der Kniekehle angebrachten Druck, kräftig. Auf diese Weise wird man am besten des Unterschenkels habhaft. So wie man diesen erreichen kann, erfasst man ihn, jedoch so, dass er mit gestrecktem Fussgelenke von den vier letzten Fingern der Hand genau umschlungen gehalten wird und dass der Daumen ausgestreckt auf der Wade liegend, bis in die Kniekehle reicht. Der so gefasste Fuss wird selbst unter den schwierigsten Verhältnissen vollkommen gefahrlos zu Tage gefördert werden können, besonders da der auf die angegebene Weise gelagerte Daumen sehr wirksam zur Direction und Beugung der Extremität beitragen kann und muss. — Die Modificationen dieser Handgriffe bei nach vorwärts sehender Bauchfläche des Kindes sind so von selbst einleuchtend, dass wir sie übergehen zu können mit allem Rechte glauben. — Wir warnen übrigens auf das Allerbestimmteste vor dem, von Einigen befolgten Verfahren, welches darin besteht, die ungünstige Lage, wo der Bauch der Frucht gegen des Beckens Vorderwand sieht, dadurch zu verbessern, dass man mit der Hand in das Becken eingeht, den vollen Steiss erfasst und den Kindeskörper so lange um seine Längenaxe zu drehen sucht, bis der Rücken nach vorne zu liegen kommt. Der ungünstigste Erfolg ist hier viel wahrscheinlicher, als der erwünschte. Regel muss es vielmehr sein, das Kind in dieser ungünstigen Lage bis ungefähr zum Brustkasten geboren werden zu lassen und dann erst, wenn es nicht von selbst geschieht, was man übrigens sehr häufig beobachtet, sobald man nur nicht zu viel künsteln und zu viel klügeln will, die

Drehung so vorzunehmen, wie es bei der Wendung gelehrt wurde. —

Sehr nützlich kann es dagegen in einzelnen Fällen werden, wo der Steiss völlig quer steht, oder wo das Empordringen der Hand auf eine sonstige Weise behindert wird, eine leichte Seitenbewegung des Steisses vorzunehmen, oder das Kind vorsichtig so zu drehen, dass die Hüftenbreite desselben ungefähr in die Richtung eines oder des andern schrägen Beckendurchmessers fällt. Alle diese Lageverbesserungsversuche sind aber sehr langsam und auf die mildeste Art auszuüben und zwar mit der Hand ganz allein, niemals aber, wie es der sehr verderbliche Rathschlag des älteren Stein's [1]) ist, mit der geburtshülflichen Zange. — Gelänge jedoch eine solche Lageverbesserung nicht, und wäre es unmöglich, mit der Hand bis zu den Füssen zu dringen, so müsste auf andere, demnächst anzugebende Weise geholfen werden. —

In einem jeden Falle reicht es aus, einen einzigen Fuss herabzustrecken; ja wir würden das Holen beider Unterextremitäten, wenn es auch noch so leicht möglich sein sollte, für etwas durchaus Tadelnswerthes halten, und wenn diejenigen Grundsätze, welche in neuerer Zeit Sander mit unverkennbar redlichem Eifer in einer Reihe von Aufsätzen vertheidigt, und deren wir auch früher schon im Zusammenhange Erwähnung gethan haben, irgendwo die strengste Anwendung verdienen, so ist es ganz gewiss in diesem Falle. —

Sobald der Fuss herabgestreckt ist, wird die Extraction des übrigen Theiles des Körpers ganz genau nach den Regeln vorgenommen, welche wir in der ersten Abtheilung, wo von der Ausziehung des Kindes an den Füssen die Sprache war, kennen gelernt haben.

Die Regeln, welche in Bezug auf die an dem hochstehenden Steisse anzulegende Zange zu beobachten sind, werden ihre passendere Stelle unter den speciellen Fällen für die Anlegung der Zange finden, wohin wir auch unsere Leser verweisen. — Für jetzt bleibt uns nur noch die Aufgabe zu lösen, über die Anwendung der stumpfen Haken und der hakenförmig gebogenen Finger das Wissenswürdige zu sagen. Das zu beobachtende Verhalten ist aber hier in seinen einzelnen Punkten um so genauer zu beachten, und durch sorgfältige Uebung um so mehr sich anzueignen, da dasselbe zuweilen unter so misslichen Umständen und namentlich unter so sehr beschränkter Räumlichkeit geübt werden muss, dass

1) Ej. Practische Anleitung zur Geburtshülfe etc. 1772. p. 206 seq. §. 761 seq.

die geringste Vernachlässigung, Uebereilung oder Missanwendung von Gewalt die unangenehmsten Folgen für die Mutter sowohl, wie auch, und zwar ganz ins Besondere, für das Kind haben kann [1]. —

Stumpfer Haken giebt es mehrere und unter diesen nennt man namentlich [2]) jene von: Levret [3]), Smellie [4]), Hagen, Ostertag, Wegelin, Clarke, Baudelocque [5]), Osiander [6]) und Sander [7]), deren bekannteste jene sind, von denen wir die Citate angegeben haben. Zum Steissausziehen aber braucht man in unseren Tagen weder die Steisshaken von Ostertag [8]), noch das zu einer Zange verbundene Hakenpaar von Wegelin [9]), sondern fast ausschliesslich nur die Haken von Smellie und Baudelocque. Der Osiander'sche Haken ist seiner grossen Krümmung wegen nicht bequem, könnte aber im Falle der Noth auch wohl ausreichen. — Wir selbst haben uns einen besonders weit geöffneten und an seinem gebogenen Ende ziemlich stark im Metall gehaltenen Haken construiren lassen, welchen die beigefügte Abbildung hinreichend versinnlicht. —

Will man sich eines der genannten Instrumente [10]) bedienen,

1) Wenn wir von Missbrauch der Gewalt sprechen, so denken wir dabei keinesweges an jene verabscheuungswürdigen Handgriffe, deren sich ältere Autoren bedienten, die mit dem Finger in die Analöffnung oder in die Vagina des Kindes drangen, um von hieraus zu attrahiren. Ja, Lebmacher hat einen Fall gesehen, wo die operationslustige Hebamme dem lebenden Knäblein den ganzen Hodensack abgerissen hatte. Vgl. Plenk's Anfangsgr. der Geburtsh. p. 392.

2) In Schreger's Uibersicht etc. p. 100 seq. sind als stumpfe Haken jene von Fabricius ab Aquapendente und von Stark angegeben; allein die Sache ist eine irrige, denn an den citirten Stellen beschreiben die genannten Autoren durchaus nicht die angegebenen Instrumente.

3) Mehrere deutsche und französische Instrumentenmacher verkaufen stumpfe Haken, die den Smellie'schen sehr ähnlich sind, als Levret'sche. — In Levret's Schriften selbst kommt aber nirgends eine Angabe eines eigenen Hakens vor, doch erwähnt er die *Crochets courbes et mousses* (Ej. L'Art des Accouchemens etc. p. 116. §. 632), allein nicht zu dem sonst gewöhnlichen Gebrauche, sondern zum Herausziehen zusammengewachsener Kinder, oder eines vom Rumpfe abgerissenen Kopfes. — Vielleicht hat zur Vermuthung, dass Levret einen eigenen stumpfen Haken erfunden habe, der Umstand Veranlassung gegeben, dass Walbaum in s. Uebersetzung von Levret einen stumpfen Haken abbildet.

4) Ej. Tab. anat. Tab. XXXVII. c. — Ebenso in Walbaum's Uebers. von Levret Tab. III. fig. VII. Vergl. auch Voigt's früher cit. Diss. Fig. VI. und VII.

5) Ej. L'Art des Accouchemens etc. T. I. p. 553. §. 1272.

6) Ej. Handb. der Entbindungskunst. Bd. II. Abth. 2. p. 121.

7) In Siebold's Journal etc. Bd. IX. Stck. 2. p. 408.

8) Vergl. Köhler's Anweis. z. chirurg. Verb. Tab. XIV. fig. 7. a. b.

9) Stark's Archiv etc. Bd. II. Stck. 3. p. 57 seq.

10) Wenzell (Ej. Comparatio inter forcipes etc. Mog. 1791. 8. p. 6) empfiehlt die Griffe der umgekehrten Levret'schen Zange als Haken zu gebrauchen.

was, wie gesagt, *nur* bei tief im Becken stehendem Steisse erlaubt ist, so gilt es als allgemeine Regel, zuerst mit einem oder zwei Fingern, die als Leiter dienen sollen, bis zu der Schenkelbiegung vorwärts zu dringen und dann erst den Haken nachzubringen. Es muss ferner Regel sein, von der abzuweichen man sich nicht erlauben darf, das Instrument stets von der Aussenseite her einzuführen und niemals, wie es Asdrubali gerade für die schwierigsten Fälle als Erleichterung vorschlägt, von innen d. h. zwischen den beiden hinaufgeschlagenen Schenkeln her. Es würden hier, wie wir uns in der Erfahrung selbst überzeugt haben, die allergefährlichsten Quetschungen der Geschlechtstheile veranlasst werden, die namentlich bei Knaben, völlig unvermeidlich sein müssten. — Gewöhnlich thut man am Besten, den stumpfen Haken zuerst in die am meisten nach *vorne* liegende Leistenbiegung zu setzen und diese anzuziehen, während man mit der hakenförmig gebogenen Fingerspitze in der gegen die Hinterwand des Beckens sehenden Schenkelbeuge einen entsprechenden Zug und eine immer sehr erwünschte Mithülfe anbringt. — Reicht diese Operationsweise nicht aus, so wechselt man und bringt den Haken nach hinten, die Fingerspitze aber nach vorne, sorgt dabei jedoch jedesmal auf das Aengstlichste dafür, dass der Haken ordentlich um das Gelenk herumkomme, und zieht denselben auch niemals eher an, als bis man durch die Untersuchung findet, dass die Spitze des von aussen eingeleiteten Instrumentes an der Innenseite der Schenkelbiegung fühlbar geworden ist. Unvorsichtigkeit in diesem Punkte könnte sehr bedenklichen Schaden am Kinde stiften. — Zwei Haken d. h. für jedes Hüftgelenk einen anzuwenden (wie Ostertag es will), würden wir uns nur da erlauben, wo wir durch beharrlichen Gebrauch der Manualhülfe und eines Hakens die feste Ueberzeugung gewonnen hätten, dass das Geburtsgeschäft nicht ohne die kraftvollsten Attractionen beendet werden kann. Bei dem gleichzeitigen Gebrauche dieser beiden Instrumente ist dann aber auch die grösste Aufmerksamkeit nöthig, um den richtigen Zug, von welchem hier alles abhängt, pünktlich auszuüben. Sehr häufig wird es dabei von entscheidendem Nutzen sein, mit dem vorderen Haken gerade abwärts zu ziehen, mit dem hinteren hingegen in einer leichten diagonalen Richtung von unten nach oben. Allgemeines lässt sich übrigens in diesen Dingen nicht leicht aufstellen, da man sich in den einzelnen Fällen auch nach den Eigenthümlichkeiten, welche der Geburtsfall darbietet, zu richten hat. — Zweckmässig ist es jedenfalls, mit dem Instrumente nicht ohne Unterbrechung in gleicher Kraft anzuziehen, sondern Pausen zu machen, den Haken etwas zu lüften und, wenn es möglich ist, den Zeitraum zur

Attraction besonders zu nützen, wo Wehen kommen; und von selbst versteht es sich, dass die Kreisende während der ganzen Operation so viel als es ihr möglich ist, durch Mitdrücken unser Bestreben zu unterstützen hat.

Genau mit derselben Vorsicht und nach denselben Grundsätzen, wie eben angegeben, hat man sich auch da zu verhalten wo man sich der Finger zum Ausziehen des Steisses bedienen will. Möge Niemand glauben, es sei mit ihnen nicht möglich zu verletzen, zu schaden: wir versichern, dass der Rohheit und der Unvorsichkeit hier eben so, wie bei der Instrumentalhülfe, ein weites und ergiebiges Feld geöffnet ist. Strengste Vorschrift muss es in einem jeden Falle uns sein, zuerst es zu versuchen, mit der kunstgerecht gebrauchten Hand zu helfen, zu bedenken, dass die hakenförmig in die Schenkelbiegung eingesetzten Zeigefinger, sobald sie nachdrücklich und verständig gebraucht werden, überaus viel leisten können und dass wir nicht früher an irgend eine andere Hülfe zu denken berechtigt sind, als bis wir uns überzeugt haben, dass mit der Hand nichts auszurichten ist. — Auch erwäge man, dass unter allen Verhältnissen, sie mögen sich gestalten wie sie wollen, die Hand selbst den wirksamsten Instrumenten eine fast unentbehrliche Beihülfe ist, und dass nur der Geburtshelfer in jenen scheinbar nicht zu besiegenden und übel geleiteten Fällen, deren selbst Boër in seiner schönen Abhandlung über die Steisslagen gedenkt, sich eines ergiebigen Erfolges zu erfreuen haben wird, der mit ganz gleicher Gewandtheit seine Instrumente und seine Hand zu gebrauchen versteht. —

Sobald der Steiss bis über die Hüften geboren ist, muss das Herausfördern des übrigen Körpers so geschehen, wie es bei der Behandlung einer durch die Kunst zu vollendenden Fussgeburt bereits genauer angegeben worden ist.

II.

Die Zangenoperation.

Applicatio forcipis obstetriciae.

Literatur.

Assalini, P. *Su l'uso de' nuovi stromenti d'ostetricia. Napoli,* 1818. 4. *mit Kpf.*

van Baalen, C. De forcipis obstetriciae indicationibus ejusque forma etc. Groning. 1816. 8.

Baur, Wilh. Fr. Historia forcipum obstetriciarum recentissima. Marb. Catt. 1803. 8. *c. tab. aen.*

Bell, Benj. Lehrbuch der Wundarzneikunst etc. Th. VII. p. 390 seq. Tab. III. — (Müller's Zange beschrieben).

Boehmer, Ph. Ad. Disquisitio altera de usu et praestantia forcipis anglicanae in partu difficili, ex situ nascendi capitis, intra ossa pubis immobiliter haerentis. Abgedruckt in *Richardi Manningham, artis obstetriciae compendium. Halae* 1746. 4. *c. tab. p.* 135 *seq.*

Boër, L. J. Natürliche Geburtshülfe etc. Bd. III. Buch 6. p. 75 seq. Von schweren Kopfgeburten und dem Gebrauche der Zange. (Ej. Sieben Bücher etc. p. 328 seq.)

Brünninghausen, H. J. Ueber eine neue von ihm erfundene Geburtszange. Würzbg. 1802. 8. m. Kpf.

— — Abhandlung über die Exstirpation der Balggeschwülste, nebst einem Anhange über die von ihm verbesserte Geburtszange. Würzburg 1805. 8.

Busch, J. D. Beschreibung einer neuen Geburtszange, nebst einigen Beobachtungen über ihre Anwendung. In Stark's Archiv etc. Bd. VI. Hft. 3. p. 438 seq.

Churchill, Fleetwood, Researches on operative Midwifery etc. Essay IV. p. 107 *seq.* (*Mit Abbildg.*)

Colombat's neue Zange: *forceps brisé à charnière*, steht beschrieben in *Férussac's Bullet. des sciences médicales etc.* 1829. *p.* 447.

Conquest. Ueber Zangen im *London Med. Repository. Vol. XIII. March. Nr.* 75.

Danz, Ge. Ferd. Brevis forcipum obstetriciarum Historia. Giess., 1790. 8.

Delpech, in den *Annales de la Société de Médecine pratique de Montpellier. An. XIII.* Vgl. Froriep's Notizen Bd. XXVII. Nr. 3.

Denman, Th. Aphorisms on the application and use of forceps and Vectis. London, 1793. 8.

Detharding, Ge. Gust. Diss. in. med. obst. De determinandis finibus et recto modo applicandae forcipis et faciendae versionis. Jenae, 1788. 8.

Doebner, Jo. Henr. Guil. Diss. inaug. med. obst. De instrumentorum applicandorum necessitate tempore ac modo justo etc. Jenae, 1785. 4. von *p.* 23 *seq.*

von Ehrhard, G. d J. Beschreibung der Zange von Veit

Carl im Magazin für die technische Heilkunde etc. Heft 1. p. 113 seq.

Ficker, W. A. Ueber eine besondere Anlegungsart der Zange. In Ej. Beiträgen etc. Stck. 2. Nr. 5.

Flamant, R. P. Mémoire pratique sur le forceps. Strasbourg, 1816. 8.

Fries, Emman. De usu forcipis in partu. Argent., 1771. 4.

Fries, Dr. Beschreibung und Abbildung einer neuen Entbindungszange. — In v. Siebold's *Lucina* Bd. III. Stck. 3. p. 321 seq. mit Abbildg.

Froriep, L. F. Ueber einen an meiner Geburtszange angebrachten Mechanismus. — In v. Siebold's *Lucina*, Bd. II. Stck. 1. pag. 1.

Gehler, J. C. Progr. de forcipis Johnsonianae prae Levretiana et Smelliana praestantia. Lips., 1790. 4. Abgedruckt in Ej. kleinen Schriften etc. Th. II. p. 91. seq.

Goy, J. J. Ueber die Wirkungsart und Anwendung der Geburtszange. Würzburg, 1826. 8.

Hane, Dan. Th. Diss. sistens Armamentarium Lucinae novum. Halae, 1805. 8.

Hanekroth, Henr. Ad. De viribus et usu forcipis in partu. Bonnae, 1820. 8.

Hehn, Car. Guil. De forcipis obstetriciae usu recto et applicatione Diss. in. Gott. 1796. 4.

Heinrich, Benj. Guil. Descriptio novae forcipis obstetriciae. Berol., 1830. 8. *c. tab. lith.*

v. Himmelstiern, Wald. Sams. Meletemata quaedam de forcipe obstetricia. Dorp. Liv. 1838. 8.

Hoffmann, J. Paul. De forcipe Smellii in praxi obstetricia anteponenda vecti Roonhuysiano. Groning., 1766. 4.

Horre, Aug. Henr. Recentissima forcipum obstetriciarum historia critica. Marb., 1815. 8.

Horn, J. Ph. Gesammelte Aufsätze über einige der wichtigsten und am häufigsten vorkommenden geburtsh. Operat. etc. Wien, 1838. 8. m. Kpf. II. Betrachtungen über die Construction der Geburtszange etc. p. 29 seq. III. Betrachtungen über die Wirkung der Geburtszange p. 66 seq. IV. Betrachtungen über die schädl. Wirkungen der Geburtszange p. 100 seq.

Hüter, C. Chrstph. Eine Geburtszange. Marb. 1839. 4. m. Abbildg.

Janckii, Jo. Gott. Commentatio de forcipe ac forfice ferramentis a Bingio, Chirurgo Hafniensi inventis eorumque usu in partu difficili. Lips. 1750. 4. *c. tab. aen.*

Irmer, Th. Nonnulla de forcipe obstetricia capiti postero applicanda. Dorp. Liv. 1838. 8.

Josephi, J. W. Chirurgisch-medicinische Beobachtungen. Erste Abth. Rostock, 1819. 8. von p. 14 seq.

Karl, Veit. Eine neue Geburtszange erfunden und Sachverständigen zur Prüfung vorgelegt. Frankft., 1811. 4. m. Kpf.

Keller, Jo. Chrst. Guil. Diss. inaug. med. sistens fragmenta quaedam obstetricia. Lips., 1802. 4. von *p.* 17 *seq.*

Kerstens, J. Chr. Tentam. med. de directione forcipis in partu applicandae. Hafn. 1788. 8.

Klees, J. G. Bemerkungen über eine neue Geburtszange etc. Frankf. a/M., 1794. 8. m. Kpf. (Beschreibt Mulder's Zange).

Kraemer, J. G. Ideen über den nützlichen Gebrauch der Geburtszange in bestimmten Fällen. Marb., 1800. 8.

Krauel, Dr. Chr. Zur Lehre von der Zangenoperation. Antrittsprogramm. Rostock, 1839. 8.

Kymmel, Joach. Lunsingh. Historia literaria et critica forcipum obstetriciarum, ab anno 1794 *ad nostra usque tempora. Groning.* 1838. 8. (*cum tab.*) (Die vortreffliche Fortsetzung des Mulder'schen Werkes!)

Kühn, Car. Gottl. De forcipibus obstetriciis recens inventis. Lipsiae, 1783. 4.

Laubreis, A. Diss. de forcipis obstetriciae requisitis. Wirceb., 1802. 4.

Leake, J. The Description and Use of a pair of new forceps. Als Anhang zu Ej. *A Lecture introductory to the theory and Practice of Midwifery. London,* 1773. 4. *c. tab.*

Lemonier, J. M. Diss. sur l'usage du forceps. Paris, 1804. 4.

Levret. Observation etc. p. 82 *seq.*

— *Suite des Observations etc. p.* 154 *seq.* Mit Abbildg.

Martens, F. H. Diss. sist. Criticen forcipum nonnullarum in arte obstetricia usitatarum. Jen., 1800. 8. *c. tab. aen.*

Mayer, Jo. Chph. praes. D. G. Sachtleben, Animadversiones circa usum forcipis Levretianae in partu difficili. Francof. ad Viatr. 1785. 4.

Mende's neuste Zange in der gemeins. Zeitschr. für Geburtskunde etc. Bd. III. Hft. 2. p. 274 seq. m. Abbild.

Mulder, Jo. Historia litteraria et critica forcipum et vectium obstetriciorum. Lugd. Bat., 1794. 8. *c. tab. aen.* Ins Deutsche übersetzt unter dem Titel: Joh. Mulders etc. Litterärische und Kritische Geschichte der Zangen und Hebel etc. von Joh. Willh. Schlegel. Leipzig 1798. 8. mit Kpf. u. Tab.

Mursinna's Zange in Ej. Neues Journal für die Chirurgie etc. Stck. 1. p. 135 m. Kpf.

Osiander, Fr. B. Neue Denkwürdigkeiten für Aerzte und Geburtshelfer. Bd. I. 2te Bogenzahl No. X. p. 282 seq. — — — Handbuch der Entbindungskunst. Bd. II. Abth. 2. p. 52 seq.

Rawlins, R. A Dissertation on the structure of the obstetric forceps. London, 1793. 8. *m. Kpf.*

Reiss, L. J. Ch. F. Ant. Recherches historiques sur les forceps et considérations sur l'utilité de cet Instrument. Strasbourg, 1805. 4.

Rinck, Jo. Christ. Diss. inaug. med.-chir. De usu forcipis in arte obstetricia. Jenae, 1794. 8.

Ritgens Zange steht beschrieben in Ej. Anzeigen der mechan. Hülfen etc. p. 454 seq. mit Abbild. — Vergl. auch Gem. Zeitschr. f. Geburtskunde etc. Bd. IV. Hft. 3. p. 401. mit e. Abbild. — Ibid. Bd. V. Hft. 1. p. 107 seq.

Rist, J. Essai historique et critique sur le forceps. Strasbourg. 1818. 8.

Santarelli, Lettera intorno al un nuovo forceps d'ostetricia. Vien. 1794. 4. *m. Kpf.*

Savigny, J. H. A Collection of engravings etc. Plate X, XII, XXXVI.

Saxtorph. J. Sylv. Examen armamentarii Lucinae etc.

Saxtorph, Matth. Spricht ausführlich über die Zange und ihre Anwendung in Ej. Gesammelten Schriften etc. p. 146. seq. ferner p. 199 seq. ferner p. 270 seq.

Schaeffler, Guil. Fr. De usu forcipis in solvenda incuneatione capitis secundum axin verticalem impacti. Tubingae, 1794. 4.

Schmitt, W. Ueber den Werth der Zange. In Siebold's Lucina, B. V. Stck. 1. — II. — p. 61. seq.

Schoenmezel, Fr. Progr. in quo usus forcipum in arte obstetricia disquiritur. Heidelbg., 1764. 4. (Gegen die Zange).

Schweighaeuser, J. F. Instruction pratique sur l'usage du forceps dans l'Art des Accouchemens. Paris, 1799. 8. Ej. Pract. Anweisung zu der Entbindung mit der Zange. Frankf. a/M. 1819. 8. (Neue Aufl.) — Vergl. auch Ej. Das Gebären nach der beobachteten Natur etc. p. 208 seq.

Siebold, El. v. Kritik einiger Geburtszangen, nebst Beschreibung, Abbildung und Kritik der von ihm verbesserten. In Ej. Lucina, Bd. I. Hft. 2. p. 206 seq.

— — Ed. v. Abbildungen aus dem Gesammtgebiete der etc. Geburtshülfe. Zweite Aufl. p. 243 seq. (Sehr gut!)

Sippel, J. Fr. (der versteckte Name G. W. Stein's d. J.) *Forceps*

Levretiana utrum praestantissimum sui generis instrumentum sit, an deterrimum. Marb., 1810. 8.

Smellie, W. Tabulae anatomicae etc. auf verschiedenen Tafeln, besonders aber auf Tab. XXXV. u. XXXVII. fig. a. b.

Stark's Zange in Doebner's Diss. und in Ej. Archiv Bd. II. St. 1. p. 28. seq.

Stein, G. W. Program. de mechanismo et praestantia forcipis Levretianae agit. Cassell, 1767. 4. *c. tab. aen.* Abgedr. in Ej. kleinen Werken etc. p. 391. seq.

— *Progam. de praestantia forcipis ad servandam foetus in partu difficili vitam. Cass.* 1771. 4. Abgedr. in Ej. kleinen Werken etc. p. 439. seq.

Stöhrer, C. G. Diss. de quibusdam paragomphoseos remediis praesertim forcipis utilitate. Viteb., 1795. 4. *c. tab.*

Thenance, J. S. Nouveau forceps non croisé, ou forceps du celèbre Levret perfectionné en 1781; *avec la manière de s'en servir. Lyon, An X.* (1801.) 8. Vergl. Siebold's Lucina, Bd. I. Stck. 1. p. 66. seq. Tab. I. fig. 1—4.

Toel, G. C. Dissertatio de forcipis usu in paragomphosi capitis Ludg. Bat., 1761. 4.

Topp, E. A. Diss. sistens forcipis obstetriciae nuperrime inventae descriptionem. Jenae, 1800. 4.

Trefurt, J. H. Chrstph. Abhandlungen und Erfahrungen aus d. Geb. der Geburtshülfe etc. p. 122. seq.

Uhthoff, J. G. H. Cephaloductor oder Versuch eines neuen Entbindungs-Instruments etc. Hannov., 1812. 4. m. Kpf.

Weidmann, J. P. De forcipe obstetricio, in Quaestionem (ab ill. Societate Tolosana praemio expositam) utrum Forcipis usus in arte obstetricia utilis sit an nocivus? respondet etc. Mogunt., 1806. 4. *c. tab. (Responsio revisa etc. ibid.* 1813. 4.)

Weiss, John. An account of inventions and improvements in surgical Instruments. Lond., 1831. 8. *p.* 93.

Weissbrod's zwei neue Zangen sind beschrieben in Textor's neuem Chiron, Bd. II. Stck. 1. p. 87 seq.

Wenzell, Car. Comparatio inter forcipes, Levretianam, Smellianam, Leakianam et Johnsonianam. Diss. in. Moguntiae, 1791. 8.

Wiedemann, C. R. Ueber verkehrte Hülfsleistung bei Geburten und deren schlimmen Folgen etc. — In dem Hamb. Magaz. f. Geburtsh. Bd. I. Stck. 2. p. 92. seq.

Wigand, J. H. Etwas über eine Geburtszange. In Gumprecht und Wigand's Hamburgischem Magazin etc. Bd. I. Hft. 1. p. 79

seq. m. Kpf. Ibid. Bd. I. Stck. 2. p. 126 seq. Ueber die Folgen der zu voreiligen Zangenanwendung. — Ej. Beiträge etc. Hft 2. p. 27 seq.

— — — Einige Bruchstücke aus der Lehre von der Zangenanwendung. In Loder's Journal für die Chirurgie etc. Bd. IV. Stck. 1. p. 124 seq.

Wittekop, Aug. Henr. Theod. Diss. inaug. de forcipe obstetricia vario capitis situi accommodanda Berol., 1825. 8.

1. Geschichtliche Notizen.

In schwierigen und zögernden Geburtsfällen bei vorliegendem und namentlich tiefstehendem Kopfe ist kaum etwas natürlicher, als dass in dem zum Helfen herbeigerufenen Arzte der Wunsch erwacht, seine Hände mögten so schmal und so geschmeidig seyn, dass sie zu beyden Seiten des Beckens eingeführt, den Kopf des Kindes erfassen und herausziehen könnten. Dieser Wunsch schien dem *Hippocrates* nicht unausführbar, daher er auch als Vorschrift für den Arzt es in seinem Buche «*de superfoetatione*» ausspricht [1]: «*Cum reliquum corpus extra pudenda, caput autem intus fuerit, si quidem foetus in pedes feratur, circumductis in orbem digitis, manus ambas aqua madefactas inter uteri osculum et caput immittito et extrahito. Quod si extra uteri osculum, verum intra pudenda fuerit, manibus immissis caput apprehensum extrahito.*» Leicht lässt es sich fühlen, dass dieser, übrigens nur für todte Leibesfrüchte anempfohlene Vorschlag lediglich bei den allerseltensten Fällen ins Werk zu setzen war. Das dringendste Bedürfniss aber für die gewöhnlichsten Ereignisse, für Fälle, wo es galt ein lebendes Kind unversehrt ans Licht zu bringen, blieb unbefriedigt und blieb es bis ins achtzehnte Jahrhundert hinein. Zwar erzählen einige unserer besten Geschichtskundigen [2] viel von wunderbar wohlthätigen Instrumenten, die schon den frühsten Vorgängern bekannt gewesen seyn sollen, und halten sie für gleichbedeutend mit unseren jetzigen geburtshülflichen Zangen: allein keinem ist es noch gelungen, für seine Ansicht die öffentliche Meinung auch nur für einen Augenblick zu ge-

1) Ej. Opera Edit. Kühn. T. I p. 462.

2) Wir denken hier namentlich an Cranz (Ej. Comment. de instrumentorum in arte obstetricia historia etc. §. 4. seq.) Kühn (Diss. l. c. p. 8.) und an Haller (Ej. Bibl. chirurg. T. I. p. 134.), unter welchen Autoren besonders der erstere und der letztere es sich, unter Benutzung grosser literarischer Hülfsmittel, zur Aufgabe machten, einen Beweis zu liefern, der leider nicht zu führen war.

winnen, denn schon eine oberflächliche Wägung der Thatsachen lehrt, dass nirgends von jenen unschädlichen, des Kindes Leben nicht bedrohenden Geräthschaften die Rede war, wie sich dergleichen jetzt in unseren Händen befinden. So empfiehlt *Aëtius v. Amida*[1]): Si vero ossa eminuerint, *per forcipem dentarium* aut *ossarium* auferre, ac tum demum instrumentum attractorium infigere . . — so schlägt *Paul v. Aegina*[2]) zu ganz gleichem Endzwecke ausdrücklich »*forcipem dentibus aut ossibus extrahendis* commodam« vor, während in einer ausführlicheren Schilderung seines operativen Verfahrens *Avicenna*[3]) die Anleitung giebt: «Oportet ut inveniat obstetrix possibilitatem hujusmodi foetus, quare subtilietur in extractione ejus paulatim; tunc si valet illud in eo, bene est: et si non, liget eum cum margine panni, et trahat eum subtiliter valde cum quibusdam attractionibus. Quod si illud non confert, *administrentur forcipes*, et extrahatur cum eis»; — und Hier. Mercurialis[4]) ertheilt den Rath: *Si manibus non potest obstetrix educere, fascia circumligetur foetus corpus, atque ita paulatim educatur. Si vero hoc non succedat, habent obstetrices quaedam tenacula, quibus circumligant pannos, ne laedant vel offendant foetum, iisque educant.* — Ferner erhalten wir von Albucasem[5]) eine grosse und eine kleine Zange — *Almisdach* («contusor, quo caput foetus contunditur» bezeichnet es *Albucasem*) und *Misdach* — in seinen Werken beschrieben und abgebildet[6]), die man mehrmals als unseren Zangen gleichstehend angesehen hat; — auch ist dem von Jac. Rueff[7]) empfohlenen »Entenschnabel» und der «glatt und lange Zange» dieselbe Ehre zugedacht worden, ja Danz behauptet geradezu in seiner, übrigens sehr fleissig gearbeiteten Dissertation[8]),

1) Ej. Tetrabibl. IV. Sermo 4. c. 23.

2) Ej. De re medica Lib. VI. cap. 74.

3) Ej. Opera Gerardi Cremonensis versione etc. Venetiis, 1608. II. Vol. fol. Vol. I. Lib III. fen, 21. Tract 2. Cap. XXVIII, p. 942.

4) Ej. de morbis muliebribus etc. Venet., 1591. 4. L. II. Cap. III. p. 67. Vergl. auch Jsr. Spachii Gynaeciorum etc. Libri p. 236.

5) Ej. De chirurgia arab. et. latin. Tom. sec. cura J. Channing. Oxon. 1778. 4. p. 333. seq. Das Kapitel, worin die gleich näher zu bezeichnenden Stellen vorkommen, trägt die Ueberschrift: „*De extractione foetus mortui.*" In Israelis Spachii Gynaeciorum (Argent. 1597) Cap. LXXVI. und LXXVII. p. 445. seq. Auch abgebildet in Aitken's Grundsätzen der Entbindungskunst etc. Tab. XXVIII.

6) Abbildungen p. 342. 43 und 44. „Erläuternd heisst es hier vom Instrumente: *illi insunt dentes sicut dentes serrae.*"

7) Ej. Hebammenbuch etc. Frkf. a/M. 1600. 4. p. 71. Abgebildet in Mulder (l. c. Tab. I. fig. 1.)

8) l. c. p. 22. §. XI. Ganz dasselbe sagt Cranz in Ej. Diss. de re instrumentaria in a. o. p. 14. §. X.

es unterliege keinem Zweifel, dass Rueff der Erfinder einer völlig unschädlichen Zange zur Extraction eines unverletzten Kindes gewesen sey: doch genügt es hier sowohl, wie in allen den übrigen zweifelhaften Fällen, theils die Beschreibung, theils die Abbildungen zu vergleichen, um die volle Gewissheit zu erhalten, dass die Nachrichten grösstentheils wahrhaft unverständliche, unvollkommene und unzuverlässige sind, und dass die plumpen Instrumente, unsern Knochenzangen völlig ähnlich, zerstörende waren. Ganz dasselbe Urtheil passt auch auf die sehr scharf gezähnte Zange des Fabricius Hildanus[1]) die er bei der »*extractione molae*» gebrauchte, wie nicht minder auf die gleichfalls mit Denticulationen versehenen Zangen des Corn. van Solingen[2]) (die eine derselben «*Crokodille Beks Tang* ist eine Wiederholung des Rueff'schen Entenschnabels, die andern beiden aber: *rostrum Glancionis dentatum incurvum* primum et secundum benannt, sind von plumperer Form und stärker gezähnt) und des Hadr. Slevogt[3]). Nur der «*Crochet mousse*« des Mauriceau, den wir bereits p. 456 unter den zur Extraction des im Uterus zurückgebliebenen und abgerissenen Kopfes besimmten Instrumenten angegeben haben, war ein stumpfer, mit platter Fläche versehener Haken, ungefähr dem Arm einer unserer Zangen ähnlich und ein schonendes Werkzeug. Es kann daher wohl keine der von uns so eben aufgezählten Geräthschaften als eine Concurrentin unserer geburtshüflichen Zange auftreten und eben so wenig durfte dieses, nach dem Urtheile vieler der Fachkundigsten, geschehen mit einem gleich näher zu bezeichnenden Instrumente, welches in England von geschickter Hand vielfach geführt, und zum Wohle zahlreicher Mütter wie ihrer Leibesfrüchte, gebraucht aber von seinem Erfinder in das tiefste Geheimniss gehüllt erhalten wurde. Doch die Entdeckungen neuster Zeit haben uns ganz andere Ansichten über dieses Werkzeug bilden gelehrt und dadurch die Geschichte der Zangen mit einem wichtigen Resultate bereichert. In der von Hugh *Chamberlen* (auch *Chamberlain*, *Chamberlaine*) geschriebenen und 1672 bekannt gewordenen Vorrede zu Mauriceau's von ihm übersetztem Werke[4]) erklärt Chamberlen nämlich, dass sein Vater (Paul), sein Bruder (Peter)

1) Ej. Observat. et Epistol. Centuriae etc. Argent. 1713. 4. Pars altera, Cent. II. Obs. 52. p. 126. Die Zange ist gezähnt.

2) Halleri Bibl. Chirurg. T. I. p. 412.

3) In Ej. Progr. de Instrumentis Hippocratis etc. — Vergl. auch die Walbaum'sche Uebers. v. Levret. Bd. I. p 155. — Auch Heister's Instit. Chirurg. Ed. Amstel. 1750. 4 Pars II. p 1004 §. VIII.

4) The disease of Women and Child, and in Child-bed etc. Written by Mauriceau. Translated by Hugh Chamberlen. Lond. 1672. 8.

und er selbst ein Mittel besässen, um damit schwere Geburtsgeschäfte ohne allen Nachtheil sowohl für Mutter wie für Kind zu vollenden [1]. Worin jedoch das Mittel bestanden, wissen wir eben so wenig, als wann dasselbe erfunden wurde; doch scheint es Churchill[2]) wahrscheinlich, dass man wohl das Jahr 1658 als das der Erfindung bezeichnen dürfe. Ein glücklicher Zufall brachte indessen auch das Mittel selbst so genau zu unserer Kenntniss, dass für uns wenigstens kein Zweifel mehr darüber besteht, dass dasselbe eine ächte und gute geburtshülfliche Zange war. Die Aufschlüsse hierüber verdanken wir vorzüglich Herrn Cansardine's am 17. März 1818 veröffentlichtem Aufsatze in den *Medico-Chirurgical Transactions* [3]) und dann auch einer späteren Mittheilung Ed. Rigby's[4]). — Wollte man nach der 1716 erschienenen dritten Ausgabe der Chamberlen'schen Uebersetzung des Werkes von Mauriceau schliessen, wo noch ganz dieselbe Stelle vorkommt, die wir so eben aus dem Jahre 1672 angeführt haben, so müssten wir glauben, dass das Chamberlen'sche Mittel auch in England stets vollkommen unbekannt geblieben ist; doch widersprechen dem einigermassen 1) eine Mittheilung von Rob. Wall. Johnson[5]), der da sagt, dass er eine geburtshülfliche Zange besitze »*Which did belong to the late Mr. Drinkwater* (*late Surgeon and Man-midwife at Brentford*), *who began practice in* 1668, *and died in* 1728» und 2) eine von Edm.

1) Hier heisst es: »*But I can neither approve of that practice, nor of those delays, behond twenty four hours, because my Father, Brothers and my Selfe (tho non else in Europe that I know) have, by God's Blessing, and our Industrg, attained to, and long practised a way to deliver Women in this case, without any prejudice to them or their Infants; tho all others (being obliged, for want of such an Expedient, to use the common way) so, and must endanger, if not destroy one or both, with Hooks. By this manual Operation may be dispatched (when there is the least difficulty) with fewer pains, and in less time, to the great advantage, and without danger, both of Woman and Child....... I will now take leave to offer an Apology for not publishing the Secret I mention we have to extract Children without Hooks where others Artiste use of them, which is, that there being my Father and two Brothers living, that practice this Art, I cannot esteem it my own to dispose of, nor publishing it without injury tho them....*

2) Ej. Operative Midwifery etc. p. 110.

3) Vol. IX. p. 181 seq. Hier erfahren wir, dass in dem von Peter Chamberlen verkauften Gute zu Woodham Mortimer Hall, in der Nähe von Maldon in Essex, in einem alten Schranke unter alten Münzen, Netzen, Fächern, Handschuhen, Brillen u. dgl., auch geburtshülfliche Instrumente waren, die Cansardine sehr genau beschreibt. Es bestanden dieselben aus einem gefensterten Hebel und aus Zangen, deren Schluss auf verschiedene Weise und zwar durch eine Schraube und auch durch ein durch zwei Löcher gehendes Band zu bewerkstelligen versucht wurde.

4) In Edinb. Med. and Surg. Journal. — Vol. XL. Oct. 1833. p. 339 seq. Uebers. in Siebold's Journal etc. Bd. XIII. Stck. 5. p. 540. seq. Mit Abbild.

4) Ej. New and improved System of Midwifery etc. p. 170.

Chapman gegebene Abbildung einer Zange [1]), von welcher er behauptet, es sey Chamberlen's Werkzeug und er gebrauche es schon seit 1726.

Hugh Chamberlen selbst verliess als einer der eifrigsten Anhänger des englischen Prätendenten Jacob im Jahre 1688 den heimischen Boden und kam als Flüchtling nach Holland, wo er, von Noth getrieben, sein langes und treu bewahrtes Geheimniss dem R. Roonhuysen, Corn. Boekelmann und Fr. Ruysch verkaufte, welche es ihrerseits noch sorglicher verborgen hielten und es zum Zwecke niedrigster Gelderpressungen von ihren vaterländischen Collegen treulich benutzten. Der eifrigste Wunsch aber, der die holländischen Geburtshelfer beseelte, dies zwiefach verhüllte Geheimmittel, welches ihnen von dem privilegirten Verkäufern mit einem in der Geschichte des Faches beispiellosen Betruge aufgedrungen wurde, ward indessen endlich die Veranlassung zur Entdeckung der wirklichen geburtshülflichen Zange, eines Instrumentes, welches den grossartigsten und glücklichsten Entdeckungen aller Jahrhunderte kühn an die Seite zu stellen ist, und dessen Lobschrift Resultate aufweisen könnte, wie sie von keinem ärztlichen Werkzeuge auch nur im fernsten zu erwähnen sind. Der Ruhm der Auffindung des Mittels aber gehört ganz unbestritten dem Johann Palfyn, einem verdienten und bekannten Professor der Anatomie und Chirurgie an der Universität zu Gent. Das Jahr dieses wichtigen Ereignisses ist 1723. — Das Instrument war unter den Männern von Fach als *Tire-tête* oder als *Mains de Palfyn* [2]) gekannt. Oeffentlich kund gegeben wurde es, sowohl durch die Mittheilungen, welche Palfyn selbt der *Académie Royale des Sciences* davon machte, wie auch durch die Exemplare, welche er mehreren seiner Bekannten zu Versuchen schenkte. Gross war das Aufsehen, welches dieses Werkzeug erregte und mit reissender, vielleicht beispielloser Schnelligkeit verbreitete sich die Kunde davon unter den Meistern der Kunst: schnell wurde es ein Gemeingut der Eingeweihten in dem Dienste Lucinens, und gesichert für alle Zeiten blieben die gerechten Ansprüche Palfyn's, dem indessen sofort mehrere seiner Zeitgenossen [3]), Gilles le Doux unter vielen anderen, die Priorität der Erfindung streitig zu machen, sich eifrig, jedoch vergeblich, bemühten. —

1) Ej. Treatise on the Improvement of Midwifery Pl. V. Fig. 1, 2.
2) Vergl. Perret Tab. CLXI. fig. 4. 5.
3) Vergl. Sue d. J. Versuche einer Geschichte der Geburtshülfe etc. Bd. I. Vorrede des Verf. p. XIII.

Mehr indessen als die Entdeckung [1]) des Instrumentes und den von ihm unzertrennlichen belebenden Impuls zu all den grossen Reformen, welche die Praxis der Geburtshülfe durch die Zange erfuhr, darf man dem Palfyn nicht zugestehen, denn die von ihm angegebene Geräthschaft war noch eine überaus unvollkommene und hatte mit dem in unseren Tagen gebräuchlichen kaum mehr als das Rohe der Form gemein [2]). Erst in den Händen der grossen Männer, welche von nun an in rascher Aufeinanderfolge an der Vollendung des Werkes arbeiteten, erhob sich diese Instrumentalhülfe zu einer kaum geahneten Höhe und empfing die vollste Weihe der Erfahrung.

Während Chapman und Grégoire d. J. vorbereitende Schritte thaten, waren es jedoch erst Levret und Smellie, welche, im edelsten Wettstreite begriffen, Verbesserung auf Verbesserung folgen liessen und sowohl die Form, wie die Anwendung der Zange im höchsten Maasse vervollkommneten. Schwer ist es einem der beiden Coryphäen allein die Palme zuzuerkennen, da die Leistungen beider im eigenthümlichen Kreise gross sind. Wenn auch die Levret'sche Zange in ihrer Originalform unbezweifelt ein viel brauchbareres und mächtigeres Instrument ist, als die Smellie'sche, so enthält diese dagegen doch auf das Bestimmteste die Materialien zum Baue eines edleren und zweckmässiger einwirkenden Werkzeuges; und während Levret Kühneres wagte und grössere physische Kraft an dessen Ausführung setzte, als Smellie, wusste dieser mit seiner Zange durch eine erstaunliche künstlerische Gewandtheit und durch eine sorgfältige Berechnung der mithelfenden Uterinkräfte, die unerfreuliche Einwirkung der Gewalt in den verwickeltsten Fällen zu ersetzen. Beide Meister schufen sich für ihre Methoden und für ihre Instrumente im Vaterlande Freunde und Verehrer und das Characteristische der Handlungsweise beider hat sich noch bis auf den heutigen Tag in den Schulen Frankreichs und Englands kenntlich genug bewahrt. Dort betraten die vorgezeichnete Bahn Deleurye, Coutouly, Baudelocque

1) Nicht unwichtig wird es unseren Lesern seyn, zu wissen, was Levret (Ej. Wahrnehmungen etc. übers. v. Walbaum p. 153.) über den Entdecker sagt. „Es sind ohngefehr 25 Jahre (L's. Buch erschien 1747) als der Herr Palfyn, Wundarzt und Lehrer der Zergliederungskunst zu Gend, nach Paris kam, um seine Anatomie daselbst drucken zu lassen. Zu derselben Zeit zeigte er der Academie der Wissenschaften ein Werkzeug vor, damit er die in dem Durchgange eingeklemmten Kinder bei dem Kopfe herausziehen wollte. Man gab ihm deswegen das gebührende Lob, als wenn er Erfinder davon wäre.

2) Die erste Abbildung dieses Instrumentes gab Heister in Ej. Institut. chirurg. Amst. 1750. 4. Pars II. Tab. XXXIII. 15. 13.

Dubois und Flamant; hier Pugh (dessen neue Zangenkrümmung viel Aufsehen erregte), Cooper, (dem wir eine der frühsten und genausten Anleitungen zur Zangenanlegung verdanken), Johnson, Leake, Hamilton sen., Osborne, Aitken und Denman; und dort wie hier bot das immer reiche Feld der Erfahrungen eine höchst ergiebige Ausbeute dar.

Nicht in Abrede zu stellen ist es diesem allen nach, dass in Frankreichs und Englands Schulen die ersten und wichtigsten Verhandlungen gepflogen wurden; doch blieben nur kurze Zeit hindurch die Geburtshelfer benachbarter Länder müssige Zuschauer in einer Angelegenheit, die auch ihnen mit glühendem Eifer zu umfassen oblag. Holland trat zwar zuerst hervor, indessen waren die Aerzte hier zu sehr in ihrem Operationsunwesen mit dem Hebel verkommen, als dass es ihnen möglich gewesen wäre, diejenige Unbefangenheit zu bewahren, die in Entscheidungen von so hohem Einflusse unerlässlich ist: Holland hat nicht Eine brauchbare Zange geliefert. In Deutschland aber wurde die geburtshülfliche Zange auf vierfachem Wege bekannt und empfohlen und zwar: 1) durch Ph. Ad. Boehmer und durch Laur. Heister: von welchen der erstere [1]) die Grégoire'sche, der andere [2]) die Palfyn'sche Zange mit einer nicht unwichtigen an derselben angebrachten Veränderung in) die Praxis einführte und beide stellten ihre Wirkung und Kraft sehr hoch; 2) durch die weitberühmte Fried'sche Schule in Strassburg, deren bekannte Schüler die wichtigsten Lehrstühle der Geburtshülfe in Deutschland einnahmen; 3) durch G. W. Stein d. Aelt., welcher, begeistert von den Lehren und Instrumenten seines Meisters A. Levret, beide auf heimischen Boden überpflanzte; und endlich 4) durch M. Saxtorph, dessen Schriften in Deutschland viel gelesen wurden, dessen königlich fundirte Anstalt fleissig von deutschen Aerzten besucht ward, und dessen Verdienste um die Zangenoperation die grössten waren. — Bei solchen Vorbildern musste das Vertrauen zu dem gepriesenen Instrumente ein tiefbegründetes werden und in der That war es auch mächtig genug die Besten in die Schranken zu rufen, wobei sich der Deutschen gediegene Kraft und fester Wille trefflich bewährte. Fassen wir nämlich das zusammen, was in kurzem Zeitraume Röderer und Wrisberg, ganz besonders aber Stein d. Aelt. und Stark leisteten, so mögte man uns wohl die Antwort schuldig bleiben müssen, wenn wir fragen wollten, ob man damals irgendwo Zangen in besserer Form

1) In seiner Uebers. des Manningham. — l. c. in der Literatur.
2) l. c. Edit. Amstelod. p. 995. 996. §. XXII.

hatte und die Anwendung nach geläuterteren Grundsätzen geschehen sah? Erwägt man ferner, dass für Deutschlands Geburtshülfe von jetzt an erst die Zeit des Wachsens und Gedeihens kam, dass von jetzt an erst das Fach sich seiner ämsigsten Beförderer erfreuen durfte, während Frankreich und England offenbar zurückblieben, so wird es nicht überraschen, wenn sich unter uns zu Gunsten der Zangenoperation ein ganz besonders günstiges Resultat herausstellt.

Noch bis heute ist die Zangenoperation in Frankreich um gar nichts Erhebliches seit Baudelocque fortgeschritten und mit äusserst dürftiger Ausnahme ist alles das, was wir in den, freilich zum grossen Theil schon jetzt veralteten Handbüchern von Capuron, Maygrier, Dugès und Velpeau lesen, der Hauptsache nach, nicht viel mehr als Wiederholung des Baudelocque; ja selbst die Lachapelle hat auf diesem Felde nur wenig Eigenthümliches, und wenn ihr auch eine gute Kenntniss der Sache nicht abzusprechen ist, so hat sie doch durch ihre sonstigen Leistungen offenbar zu grösseren Erwartungen berechiget. Noch immer hallt es in französischen Schulen von den für jede Kopflage anders lautenden Baudelocque'schen Regeln der Zangenapplication wieder, und täglieh repetirt sich eben dadurch der Beweis, dass der rechte Pfad um Vieles verfehlt ist! Wer aber eine Bestätigung des Gesagten sucht, der nehme die neusten, übrigens fleissig gearbeiteten Handbücher von Cazeaux und Chailly zur Hand. — Noch hat auch England, seit Smellie, nicht den geringsten Fortschritt in der Sache gemacht, dagegen aber in gar vieler Beziehung eine rückgängige Bewegung eingeschlagen. Soll das Zangenoperation seyn, was moderne Lehrer wie Conquest und Davis, lehren? Zwar bewahren Burns, Blundell, Campbell und F. H. Ramsbotham, ihren Schülern noch die besseren Principien, allein nur irgend ausgezeichnet ist es auch nicht, was wir hier lernen, und wenn wir in sehr vieler Beziehung gar wohl berechtigt sind, auf die Kunst des Operateurs aus der Form seiner Instrumente zu schliessen, so muss unser Urtheil sehr zum Nachtheile der Geburtshelfer Grossbritanniens ausfallen, welche sich solcher Instrumente bedienen, deren Haupttugend darin zu suchen ist, dass sie, ihrer Winzigkeit wegen, jede kräftigere Einwirkung bei höherem Kopfstande ausschliessen. Mag es auch, wie wir es durchaus nicht in Abrede stellen wollen, Einzelne dort geben, die in höchster Vollendung das Instrument zu führen wissen: ihr gutes Beispiel bleibt aber ohne Wirkung, da diejenigen, welche an der Spitze stehen, nur sehr unvollkommen den Wirkungskreis der Zange zu würdigen verstehen. Wir denken hier unbezweifelt an Robert Lee, der zwar den ersten Rang unter englischen Practikern einnimmt, aber

sich um sein Fach, welches doch wohl auch durch deutsche Literatur die mächtigsten Impulse empfängt, so wenig kümmert, dass er, von dem sein Land vorzugsweise Belehrung erwartet, die Resultate deutscher geburtshülflicher Kunstausübung in corruptester Weise mittheilt[1]) und ausser „Stein and Plenck, May, Weidman, Ch. Wenzel» keine Repräsentanten unserer Lehre anführt[2]). Wir achten und schätzen auch Churchill's Fleiss in seiner Operative Midwifery, aber wir sehen keinen wahren Fortschritt in ihr, und wir finden endlich noch, dass all das wahrhaft Gute, was in Ed. Rigby's System of Midwifery steht, keines Anderen Eigenthum ist, als eben nur Fr. C. Naegele's. — Um wie Vieles anders haben sich dagegen nicht, seit Stein's d. Aelt. u. Stark's Zeiten, die Verhältnisse in Deutschland gestaltet? Reich sind wir an Männern, die die gute Sache förderten und zu ihrem nimmer rastendenen Wachsthum das Ihrige beitrugen. Wir denken hier zunächst an Boër, dessen Instrument so edel und einfach ist, wie seine Lehren über dessen Anwendung; wir erinnern an den mit Unrecht vielfach verkannten Fr. Benj. Osiander, der eine Gewandtheit in der Operation besass, die in Erstaunen setzte, und der wie Keiner sein Instrument zu brauchen verstand; wir erwähnen den unvergleichlichen W. Schmitt, dessen Beispiel und Lehre auch hier als höchstes Muster dienen kann, und wir rufen endlich noch die Verdienste Weidmann's, Brünninghausen's, El. und Ed. v. Siebold's, Jörg's, Wigand's, Naegele's, Mende's, Carus's, Hüter's, Krauel's, und anderer in's Gedächtniss zurück, um an diejenigen zu mahnen, welche durch Vorbild, Schrift und That das Ansehen der wichtigsten geburtshülflichen Operation begründeten und ihre Ausübung vervollkommneten. Wundern wir uns daher nicht, wenn bei solch einem Vereine von Kräften und Talenten das Land, in welchem wir ihn finden, ein entschiedeneres Uebergewicht gewann, ein Uebergewicht, welches wir, ohne verletzenden Stolz, für Deutschland in Anspruch nehmen dürfen und welches sich in den Resultaten beurkundet, die die deutsche obstetrische Praxis in den schwierigsten Fällen aufzuweisen hat[3]). Wer die Schriften deutscher Fachkundiger mit Unpartheilichkeit und

1) Wir bitten zu vergleichen Ej. Clinical Midwifery etc. Lond. 1842 kl. 8. Observations on the present state of operative Midwifery etc. p. 1. seq.

2) l. c. p. 3 und p. 4.

3) Für Deutschland passt daher auch gerade das Gegentheil von jenem entehrenden Urtheile, welches R. Lee, offenbar doch nur mit Hinblick auf sein Land fällt (l. c. p. 5): »*It is clear that the first principles of Operative Midwifery have not yet been established, and that there is no other branch of Surgery, at the present time, in such a rude condition.*

Sachkenntniss studirt, wird in ihnen für die Heilsamkeit der Operation mit der Zange eine Masse der schönsten Thatsachen und Belege und eine so genaue Zeichnung der Gränzen und der Wirksamkeit dieses Instrumentes finden, dass dessen Ansehen für alle kommenden Jahrhunderte fest begründet dasteht, und dass die Wiederkehr von Zeiten nicht zu befürchten ist, wie jene waren, wo es theils offene Widersacher der fraglichen Operation, theils Männer gab, die sich von deren Vorzügen nur wenig überzeugen konnten und dem Hebel und anderen Vorrichtungen den enschiedenen Vorzug einräumten. Zu den ersten gehörten Mawbray, Alph. Leroy und ganz besonders W. Hunter; zu den letzteren der unglücklich verleitete Deisch, Rechberger, van Swieten, Sim. Zeller, Dr. John Ford, Cooper, Cogan, Douglas, Sims, Dennison, Squire, Croft, zum grossen Theile auch Th. Denman und viele holländische Geburtshelfer. Doch wie jede der Wahrheit schroff entgegentretende Lehre, hat auch diese das Grab der Zeiten längst bedeckt!

2. Von dem Instrumente[1]).

Vielgestaltig wie der Sinn der Geburtshelfer selbst, ist auch die Reihe der geburtshülflichen Zangen, und die Geschichte dieses Instrumentes gestattet uns tief in das Gemüth der Geburtshelfer zu blicken und zu erfahren, wie, bald hier der Wunsch nützlich zu werden, bald dort die Sucht etwas Neues geliefert zu haben, die Triebfeder zu den Erfindungen ward. Wir besitzen eine unvergleichliche Monographie von Mulder über die geburtshülflichen Zangen, welche uns bis zum Jahre 1794 classische Nachrichten und Abbildungen liefert. An sie schliesst sich in würdigster Haltung die Dissertation von Lunsingh Kymmel, die unter des verdienstreichen Groninger Prof. Baart de la Faille's Leitung ihren reichen Inhalt entfaltet. Besseres können wir daher nicht thun, als, bei der hier folgenden Angabe der bekannt gewordenen Zangen, uns auf diese

1) Ausführlichere geschichtliche Notizen und Zusammenstellungen der Zangen findet man unter anderen in Levret's Wahrnehmungen etc. übersetzt v. Walbaum p. 152, seq. — in Mulder (l. c.) — Martens (l. c.) — Baur (l. c.) — Froriep (Ej. Handb.). — Osiander l. c.) — Horre (l. c.) — Hussian (Ej. Handb. d. Geburtsh. Th. III. p. 129 seq.) — Busch (Lehrb.) — Heinrich (l. c.) etc. — Ed. v. Siebold (Uebers. von Maygrier, 2te Ausg.) — Lunsingh Kymmel. Die bei weitem besten Quellen sind Mulder, Ed. v. Siebold und Lungsingh Kymmel.

beiden Werke zu beziehen. Da jedoch das letztgenannte derselben, der Natur der Sache nach, nur eine spärlichere Verbreitung erhalten konnte, wohingegen sich das erstere in aller Fachkundigen Hände befindet: so werden wir bei Aufzählung der bei Mulder beschriebenen Zangen kein näheres Citat beifügen, aber von allen den später in Schriften und Praxis eingeführten Instrumenten, in so weit es uns möglich ist, die genaueren literarischen Notizen einzeln angeben.

Wir zählen von Palfyn bis auf unsere Tage ungefähr ein hundert und einige dreissig genauer gekannte Zangen, deren Erwägung von Belang ist, und diese sind von folgenden Autoren:

Joh Palfyn (1723.) — Drinkwater (1668. 1728.) — Gilles le Doux (1723?) — Ch. Dusée (1733.) — Will. Giffard (1734.) — Freke (1734.) — Edm. Chapman (1735.) — Zange eines Unbekannten mit dem sog. englischen Schlosse (1736.) — L. Heister (1739.) — Jacques Mesnard (1741.) — Fielding Ould. (1742.) — Grégoire d. J. (1746.) — Jo. P. Rathlauw (1747.) — Jo. Dan. Schlichting (1747.) — Andr. Levret (1747. 1751. 1767.) — L. Bing (1750.) — John Burton (1751.) — P. de Wind (1752.) — W. Smellie (1752.) — Benj. Pugh (1754.) — Rob. Wall. Johnson (1769.) — Ge. Alb. Fried (1770. 1771. 1772.) — Piet (1771.) — John Leake (1773.) — J. Louis Petit (1774.) — Henckel (1776.) — Arn. van de Laar (1777.) — Coutouly (1777. 1788.) — Pean und Baudelocque (1781.) — P. W. Sleurs (1783.) — Dav. Orme (1783.) — Will. Lowder (1783.) — Th. Young (1784.) — John Evans (1784.) — John Aitken (1784.) — J. Chr. A. Mayer (1785.) — Jo. Chrst. Stark (1785.) — Gaetano Lodi — Ed. Foster (1787.) — Pole (1789.)[1] — Wegelin (1789.)[2] — Matth. Saxtorph (1791.) — Will. Osborn (1792.) — Th. Denman (1793.) — L. J. Boër (1793.) — Thynne — Ant. Dubois — R. Rawlins (1793.) — Chio. Gerem. Santarelli (1794.) — Joh. Mulder (1794.) — Weisse (1795.) J. D. Busch (1796.) — H. A. Wrisberg (1796.) — Fr. B. Osiander (1797. 1809.)[3] — von Eckardt (1800.)[4] —

1) In Savigny's Collection etc. Pl. XXXVII. fig. 1. 2.
2) In Stark's Archiv Bd. II. Stck. 2. p. 88 seq.
3) Bis hierher sind die näheren Nachweisungen über die genannten Zangen in Mulder's klassischem und allbekanntem Werke nachzuschlagen.
4) Beschrieben und abged. in der Diss. v. E. A. Topp; auch in der Diss. v. Baur (l. c. p. 19 seq. Tab. I. fig. 2.)

L. v. Froriep (1802.)[1]) — Ch. L. Mursinna (1803.)[2]) — H. J. Brünninghausen (1802. 1805.)[3]) — El. v. Siebold (1802.)[4]) — J. Sim. Thénance (1802.)[5]) — Jzaak de Koning (1803.)[6]) — Delpech (1805.)[7]) — Fr. Colland (1804.)[8]) — J. H. Wigand (1807.)[9]) — G. v. Erhart (1805.)[10]) — Fries (1806.)[11]) — Herholdt[12]) — Schmidtmüller (1807.)[13]) — W. Schmitt[14]) — Fr. A. Müller (1810.)[15]) — F. E. Lauverjat[16]) — Veit Karl (1805. 1811.)[17]) — P. Assalini (1810. 1811.)[18]) G. Pl. Michaëlis (1811.)[19]) — J. G. H. Uhthoff (1812.)[20]) — C. F. Senff (1812.)[21]) — G. L. Boehm (1815.)[22]) — H. Matth. Marcard.[23]) R. P. Flamant (1816)[24]) — J. F. Schweighäuser.[25]) — Montain d. J. (1817.)[26]) — F. A. Rit-

1) Ej. In v. Siebold's Lucina, Bd. II. Stck. 1. p. 1—7. Vergl. auch Ej. Handb. etc. Ed. 1802. —

2) Ej. Neues Journal etc. l. c. p. 135.

3) Beschrieben und abgebildet in zwei eigenen Schriften l. l. c. c.

4) Beschrieben in d. Dissert. von Laubreis (l. c.) und Lucina, Bd. I. Stck. 2. p. 206.

5) Beschrieben in einer eigenen Schrift l. c.

6) Ej. Overzetting van de beschrijving van eene nieuwe tang van Bruninghausen. Leiden, 1803. 8. p. 33 seq. Abgebild. in d. Diss. v. Kymmel T. II. fig. 11. 12. —

7) In den Annales de la Société de Méd. prat. de Montpellier, T. V. An. XIII. p. 366. —

8) In Ej. Fundam. artis obstetr. Vienn. 1804. p. 185.

9) Im Hamburg. Magazin l. c.

10) Ej. Magazin für die technische Heilkunde l. c.

11) In der Lucina l. c. p. 321 seq.

12) Im Philadelphia Journal. 1805. Vol. 1. I. Part II. p. 144. 147. Beschrieben von Fr. Detl. Meyer.

13) In Ej. Jahrbuch der Geburtshülfe etc. Bd. I. p. 1. seq.

14) Die Zange ist sehr bekannt und ganz vortrefflich, doch giebt es keine ausführl. Beschreibung von ihr. Das Exemplar, mit welchem Schmitt viele Jahre operirte, besitzt Naegele als ein theures Vermächtniss.

15) In Bell's Lehrbegriff der Wundarzneikunst etc. l. c.

16) In G. W. Stein d. J. Annalen etc. 1808. Stck. 1. p. 29.

17) Zuerst von Ehrhart d. J. in Ej. Magaz. für die techn. Heilk. etc Ulm 1805. 8. p. 113 erwähnt, dann beschrieben in einer eigenen Schrift l. c.

18) In Ej. Nuovi Stromenti etc. p. 25. Tav. I. fig. 1. 2. 3.

19) In Siebold's Lucina, Bd. VI. Stck. 3. p. 325. Kurz angedeutet.

20) Beschrieben in einer eigenen Schrift l. c.

21) Ej. Ueber die Vervollkommnung der Geburtshülfe von Seiten des Staates etc. Halle, 1812, m. Kpf. p. 131 seq.

22) Horrel. c. p. 30. —

23) Horrel. c. p. 34 seq.

24) Ej. Mémoire pratique sur le forceps etc. p. 23 seq. p. 30. und die beigefügte Abbildung.

25) Vergl. Rist's Essai hist. et. crit sur le forceps. Strasb. 1818. 4.

26) Im Journal de Médécine, Chirurgie et Pharm. T. XXXVIII. Avril, 1817. p. 356.

gen (1820. 1825).[1]) — Jörg (1807. 1820.)[2]) — J. T. Conquest (1820.)[3]) — Weissbrod (1821?)[4]) — J. P. Maygrier (1822.)[5]) — L. Mende (1824. 1828.)[6]) — D. D. Davis (1825.)[7]) — Horn (1826.)[8]) — Lederer (?)[9]) — Godman (1826.)[10]) — E. Holme (1828.)[11]) — Naegele.[12]) — Kilian.[13]) — Alph. Velpeau 1829.)[14]) — D. W. H. Busch (1830.)[15]). — Colombat (1829.)[16]) — Jules' Hatin (1832.)[17]) — Dugès (1833. *Nouveau forceps à cuillers tournantes*)[18]) — Audibert *(Forceps indicateur)*[19]) — Casanova (1833. Elastische Zange von Fischbein)[20]) — Camille Bernard (1837. *forceps assemblé.*)[21]) — Radford (1835)[22]) — A. C. Baudelocque jr.[23]) — Jos Hopkins[24]) — Heinr. Erpenbeck (1834)[25]) — Herm. Niemeyer[26]) — C. C. Hüter[27]) — Tureaud (1843.)

1) Ej. Anzeigen etc. l. c. Vergl. auch gem. Zeitschr. f. Gebtsk. Bd. IV. Stck. 3. p. 401. Ibid. Bd. V. Stck. 1. p. 107 seq.

2) In Ej. systemat. Handbuch etc. 1807. p. 306 seq. §. 340. — Ibid. recht gut abgebildet.

3) Ej. Outlines of Midwifery etc. p. 122.

4) In Textor's neuem Chiron Bd. II. Stck. 1. (1825) p. 87 seq.

5) Ej. Nouvelles Démonstrations etc. 1822. fol. pl. LXXIII.

6) Vergl. gemeins. Zeitschr. f. Geburtsk. l. c.

7) In Ej. Elements of operative Midwifery etc. und in den Froriep'schen geburtshülflichen Demonstrationen etc. Tab. XVII. fig. 1—5. XVIII. 1—10 XIX. fig. 1—9.

8) In Ej. Bemerkungen und Erfahrungen aus der praktischen Geburtshülfe etc. p. 73 seq. mit Abildd.

9) Es ist eine gerade Zange, die wir selbst wohl kennen, deren Beschreibung aber noch fehlt.

10) Lebt in Philadelpia. Vergl. Froriep's Notizen etc. 1826. No. 289. p. 48.

11) Froriep's Notizen etc. Bd. XXI. No. 456. p. 256.

12) Naegele's Zange, mit Recht hochgepriesen von seinen Schülern, ist, so viel wir wissen, nirgends beschrieben. — Abgebildet aber in Otterburg's Uebers. v. Conquest, Grundr. d. Gebtsh. Taf. XIV. 1.

13) Die Abbildung unserer Zange befindet sich in unserem geburtshülflichen Atlas.

14) In Ej. Traité élément. de l'Art des Accouch. T. II. Paris, 1829. 8. p. 760. §. 1052.

15) In Heinrich's Dissert. (l. c.) beschrieben und abgebildet.

16) In Férussac's Bullet. l. c.

17) Ej. Cours compl. d'Accouchemens etc. Paris, 1832. 8. p. 182.

18) In Froriep's Notizen No. 847. p. 176. (Ej Mémoire sur un nouveau forceps à cuillers tournantes et de son emploi. Paris 1833, 8. av. pl.)

19) Ibid. No. 774. p. 64.

20) In d. Transact. of the med. and physical Society of Calcutta. Vol. VI. No. 18. p. 489 seq.

21) Vergl. Froriep's neue Notizen etc. 1837. Sept. No. XIX. p. 302.

22) Vergl. Velpeau's Traité compl. de l'Art des Accouch. Brux. 1835. 8 p. 417.

23) Vergl. Diss. v. Lunsingh Kymmel p. 59. § 40. Tab. VIII. fig. 5. 6. 7.

24) Ibid. p. 59. 60. Tab. VIII. fig. 10. 11. Sie soll 1833 angegeben seyn.

25) Neue Zeitschr. f. Gebtsk. Bd. I. Heft 3. p. 7. Mit Abbild.

26) In Dr. Ed. Meier's Geburtsh. Beob. u. Ergebn. Bremen 1838. 8. m. Abbild. p. 165 seq.

27) Seine von uns cit. Schrift.

— *Nouveau forceps destiné à faire éviter le manoeuvre du décroisement)* [1]) — Brulatour, Méryeu, Capuron, Guillon, Prout[2]). J. H. Chrstph. Trefurt (1844)[3]), — Idström[4]), Th. Hermann[5]).

Wünscht man diese Zangen, deren ohnehin nur allzu stattliche Anzahl noch immer leider durch neue und grösstentheils verfehlte Verbesserungen, besonders französischer Autoren, im Wachsen begriffen ist, in übersichtliche Reihen zusammen zu stellen, so findet man zu deren Bildung eine hinreichende Menge von Unterscheidungsmerkmalen. So namentlich gruppiren sich auf eine sehr lehrreiche Weise die Instrumente, wenn man sie auf die folgende Weise ordnet:

I. Zangen blos mit einer Kopfkrümmung versehen.

1. *Die Löffel ohne Fenster.*
 - a. Die Arme nicht gekreuzt:
 Palfyn, Gilles le Doux, Heister, Schlichting, Rathlauw I, Burton, Paul de Wind.
 - b. Die Arme gekreuzt:
 Zange eines Unbekannten, Dusée, Bing.
2. *Die Löffel mit Fenstern.*
 - a. Die Arme nicht gekreuzt:
 Mesnard.
 - b. Die Arme gekreuzt:
 Giffard, Drinkwater, Freke, Chapman, Unbekannter, Ould, Grégoire, Levret (*à axe ambulant*), Smellie (1ste Form), Rathlauw II., Pole, Orme, Lowder, Denman, Savigny, Johnson I., Rawlins, Holme, Lederer, Casanova.

1) In d. Gazette méd. 2 Sepsure 1843. No. 35. p. 560. 61. — Die Zange von Tureaud (de la Nouvelle-Orléans) sucht Dr. Tarsitani in Neapel zu verlassen und giebt eine neu erfundene forceps der Acad. u. Med. in Paris an. Der Berichterstatter Capuron lehrt sie. (Bullet. de l'Acad. Roy. de Méd. T. IX. 15. Juni 1844. p. 757. seq.

2) Die dürftigsten Nachrichten über diese französischen neuen Zangen findet man in Velpeau, L'Art des Accouchemens, T. II. p. 759. — Die zusammengesetzteste dieser Zangen ist, so viel wir ersehen, jene von Guillon.

3) Ej. Abhandl. u. Erfahr. a. d. Geb. d. Geburtsh. Gött. 1844. p. 141 seq.

4) Er ist Geburtshelfer in Stockholm und seine Zange soll unter den schwedischen die vorzüglichste sein.

5) Ej. Eine neue Geburtszange zur Extraction des im Beckeneingange stehenden Kindskopfes. Bern, 1844. 4. m. Kpf.

II. Zangen mit Kopf- und Beckenkrümmung.

1. *Die Löffel ohne Fenster.*

a. Die Arme nicht gekreuzt:
Assalini, Feiler, Montain.

b. Die Arme gekreuzt:
Osiander, Weissbrod.

2. *Die Löffel mit Fenstern.*

a. Die Arme nicht gekreuzt.
Coutouly (2te Veränd.) Thénance, Weiss.

b. Die Arme gekreuzt:
Levret (2. u. 3te Veränd.), Smellie (2te Veränd.) Pugh, Fried (1. u. 2te Veränd.), Leake, Plenk, Petit, Coutouly, (1te Veränd.), Pean, Aitken (1., 2. u. 3. Veränd.), Mayer, Stark, Foster, Lodi, Wegelin, Saxtorph, Osborn, Thynne, A. Dubois (1. u. 2. Ver.) Boër, Santarelli, Weisse, Wrisberg, J. D. Busch (1. u. 2. Ver.), Mursinna, Brünninghausen, de Koning, El. v. Siebold (1. u. 2. Veränd.), Collard, Herholdt, Fries, Wigand, Jörg (1. u. 2. Veränd.) Lauverjat, W. Schmitt, Müller, Michaëlis, Senff (1. u. 2. Veränd.), Böhm, Marcard, Flamant, Salomon, Ritgen (1. Form), Carus, Horn, Godman, Niemeyer, Maygrier, Mende, D. W. H. Busch, Naegele, Kilian, d'Outrepont, Hüter, Guillon, Méryeu, Colombat, Schweighäuser, Prout, Brulatour, Capuron, Audibert, Dugès, Velpeau, Radford, Hopkins, Hatin, Baudelocque d. N., Erpenbeck.

c. Die Arme von ungleicher Länge und Breite.
Davis (2. u. 3. Veränd.), Ritgen, Dugès (*à cuillers tournantes*).

d. Die Arme unauflöslich verbunden.
Camille Bernard (*forceps assemblé*) — Tureau (*forceps destiné à faire éviter le manoeuvre du décroissement.*)

III. Zangen mit Kopf-, Becken- und Dammkrümmung.

Die Löffel mit Fenstern:

a. Die Arme nicht gekreuzt:
Uhthoff, Delpech.

b. Die Arme gekreuzt:

Pugh (?) Johnson, van de Laar, Sleurs, Young, Evans, Mulder, Henckel, v. Eckardt, v. Froriep, Schmidtmüller, Veit Karl, Hamilton, Campbell, D. Davis (1. Form.)

IV. Zangen mit Kopf- und Dammkrümmung.

Die Löffel mit Fenstern:

Die Arme gekreuzt.

Orme, Lowder, Denman, Conquest, Haighton, Blundell.

Die hier gegebene ist unbezweifelt die lehrreichste unter allen Zusammenstellungen; doch lassen sich noch mancherlei andere unterscheidende Merkmale an den Zangen auffinden, welche zu einer Eintheilung derselben hinlänglichen Stoff an die Hand geben würden. So namentlich könnte man sie nach der Verschiedenheit ihrer Schlösser, ihrer Griffe, ihrer Länge und dgl. mehr ordnen: allein es lässt sich eine solche Arbeit nicht an diesem Orte ausgeführt erwarten, indem dieses die Aufgabe eines Handbuches der geburthülflichen Instrumentenlehre seyn würde [1]. Nur darauf wollen wir hindeuten, dass wenn man die so vielfach abweichenden Formen von Zangen in Erwägung zieht, man aus ihnen wichtige Lehren schöpfen kann, denn deutlichst erkennt man aus der reichlich wechselnden Gestaltung des Werkzeuges unter wie so ganz verschiedenen Gesichtspunkten, die Wirksamkeit desselben von den verschiedenen Autoren ins Auge gefasst worden seyn muss. So namentlich wird, um nur von Einem zu sprechen, ein jeder Fachkundige in dem Umstande einen belehrenden Fingerzeig finden, dass, während einige wie Levret (erste Form), Bing, Coutouly, Mayer, Dubois, Weisse, Osiander und Baudelocque Zangen von 16 bis 18 Zoll Länge für unentbehrlich erachteten, sich Smellie (1ste Form) Pugh, Johnson, Burton, Orme, Aitken, Rawlins, Denman, Conquest, Davis und die meisten modernen englischen Geburtshelfer mit Instrumenten von 11, ja sogar von 10 Zoll und weniger begnügten.

Bemerkenswerth ist es ferner an der Zange, dass man an ihr besser als irgend an einem anderen Instrumente aus der Länge, der Form des Schlosses der Kopf- und Beckenbiegungen, aus den Grif-

1) Eine Zusammenstellung dieser Art befindet sich in Ed. v. Siebold's Anleitung zum Verfahren etc. am Phantome p. 114 seq.

fen u. dgl. mehr, ihr Vaterland auf ziemlich bestimmte Weise erkennen kann. Drei Formen sind es namentlich, die genau zu unterscheiden sind, nämlich die französische, die englische und die deutsche. Zu einer umfassenden Characteristik der einzelnenTypen ist hier nicht der Ort [1]) und genügen mag es, wenn wir blos bemerken, dass den französischen Zangen das Instrument von Levret, und den englischen jenes von Smellie zum Vorbilde gedient hat. An den deutschen erkennt man deutliche Spuren der genannten beiden Formen, gepaart mit eigenthümlicher und zum Theil wenigstens trefflicher Zuthat aus dem eigenen Vaterlande. Durch die grössere Länge stehen sie namentlich mit den französischen, durch die Form der Griffe mit den englischen Instrumenten in Verwandtschaft, doch übertreffen sie dieselben beide in geläuterter und zweckmässiger Einrichtung, und in der wahrhaft vollendeten Zusammensetzung des Schlosses, denn gestehen wollen wir es nur immerhin, dass das Schloss von Brünninghausen und Weidmann um sehr Vieles weit alles hinter sich zurücklässt, was englische und französische Geburtshelfer jemals angegeben haben; auch ist der Werth dieser Schlussweise so richtig gewürdigt worden, dass neuerlichst sogar die grossbritannischen Geburtshelfer ihr volle Gerechtigkeit haben widerfahren lassen [2]). — Wahr ist es wohl auch, dass in Deutschland manches wunderliche Gebäude von Zange an des Tages Licht gekommen ist: allein eben so gut, wie wir unsern Veit Karl und Uhthoff haben, hat England seinen Burton und zum Theil wenigstens auch seinen D. Davis, offenbar Frankreich aber seinen Thénance, Coutouly, Guillon [3]) und die modernsten Zangenschwindler aufzuweisen; daher kein gerechter Vorwurf uns ausschliesslich in diesem Punkte treffen kann.

Die gebräuchlichsten Zangen sind die folgenden: In Deutschland die Zangen von Boër, Levret, W. Schmitt, Stark, Siebold, Brünninghausen, Naegele, Busch, Kilian, etc.; in Frankreich die Zangen von Levret, Baudelocque und A. Dubois; in England die Zangen von Smellie, Denman, Assalini [4]), Conquest, Hopkins, Davis [5]), und

1) Wer sich hierüber Belehrung verschaffen will, den verweisen wir auf J. Ph. Horn l. c. p. 33 seq.

2) Vergl. z. B. Edw. Rigby's System of Midwifery etc. p. 137.

3) Velpeau sagt l. c. p. 759 von ihr: . . . égalemeut brisé, et qui renferme dans son manche un pelvi-céphalomètre, des crochets mousses, des crochets aigus, un perce-crâne et un tire tête.

4) Wir sind selbst, freilich vor einer Reihe von Jahren, Augenzeugen davon gewesen, dass Assalini's Zange, besonders in London, ein sehr grosses Ansehen genoss. — Ob es jetzt noch so ist?

5) Vergl. Ed. Rigby l. c. p. 136.

vielen anderen; in Italien die Zangen von Levret, Assalini (?) —

Wenn nun aber Jemand der weniger Kundigen, der sich zum Gebrauche in der eigenen Praxis mit einem seines Vertrauens würdigen Instrumente versehen wollte, uns fragen würde, welche unter diesen so sehr verschiedenen und doch so vielfach mit Glück und Segen gebrauchten Zangen unbedingt die beste sey, so würden wir ihm darauf zu antworten keinen Augenblick anstehen: „diejenige, mit welcher du selbst am besten zu operiren das Geschick hast"; d. h., wir würden keiner unter allen ohne Weiteres den Vorzug geben, in der festen Ueberzeugung, dass einem Werkzeuge schon die blose Gewohnheit es zu brauchen grosse Tugenden beilegt und dass mit einer jeden der Zangen, welche zu den bewährten und erprobten gehören, in der Hand des rechten Mannes viel auszurichten ist. Würde uns aber die obige Frage einer unserer Schüler, dem wir zu lehren verpflichtet sind, vorlegen, so würden wir ihm, ohne alles Bedenken und nach Pflicht und Gewissen, unsere eigene Zange nennen, indem wir natürlich sie am besten kennen und sie am sichersten zu führen wissen. — In allgemeiner Beziehung aber lässt sich wohl von der Zange gerade dasselbe behaupten, was von allen menschlichen Angelegenheiten gilt, nämlich: dass diejenige die beste ist, welche die meisten guten und die wenigsten üblen Eigenschaften in sich fasst. Die Requisite einer empfehlenswerthen Zange aber sind von verschiedenen Seiten her zusammengestellt worden, so namentlich von Mulder,[1] Wenzell,[2] Laubreis,[3] Boër,[4] Siebold,[5] Froriep,[6] Carus,[7] Mende,[8] Busch,[9] J. Ph. Horn,[10] Ed. v. Siebold,[11] Lunsingh Kymmel[12] und von mehreren anderen, minder wichtigen Autoritäten, am besten indessen wohl von dem zuletzt genannten Schriftsteller; doch wolle man ja nicht etwa glauben, dass derjenige, welcher am Richtigsten die nothwendigen Eigen-

1) l. c. p. 181 seq.
2) l. c. p. 4. seq.
3) l. c.
4) Ej. Natürliche Geburtshülfe etc. l. c. p. 84 seq. (Sieben Bücher. etc. p. 334 seq.)
5) Ej. Lehrbuch etc. Bd. II. p. 304 seq. §. 462 seq.
6) Ej. Handbuch. Ed. 1827. p. 436 seq. §. 461. Ed. 1832. p. 441. §. id.
7) Ej. Gynäkologie etc. Th. II. p. 321. 322 seq. §. 1214. seq.
8) In d. Gemeins. deutschen Zeitschr. l. c.
9) Ej. Lehrbuch etc. p. 482. 83. §. 973.
10) l. c. p. 29 seq. p. 49 seq.
11) Ej. Maygrier's Uebers. 2te Ausg. p. 291 seq.
12) Ej. Dissert. l. c.

schaften kennt, auch die vorzüglichste Zange zusammenzustellen im Stande gewesen sein müsse, denn ein ewig denkwürdiges Beispiel vom Gegentheile hat uns der treffliche Mulder selbst, an seiner völlig unbrauchbaren und abentheuerlichen Zange geliefert.

Eine brauchbare, gute Zange aber soll man an den hier folgenden Eigenschaften erkennen: [1])

1) Sie habe eine gute Kopfkrümmung. Wir sind ganz mit Boër übereinverstanden, dass diese vielleicht die allerwesentlichste unter den Eigenschaften ist und glauben, nach den vorliegenden Proben und Erfahrungen schliessend, annehmen zu dürfen, dass die Kopfkrümmung an der Stelle ihrer grössten Weite $2^3/_4$ bis 3 Zoll betragen und dass diese Stelle ungefähr $5^1/_2$ bis 6 Zoll weit vom Schlosse entfernt sein muss. An den Endpunkten sollen die Löffel nicht mehr als höchstens 4—5 Linien von einander abstehen, indem sonst die Kopfhaut des Kindes zu heftig gequetscht werden wird.

2) Sie habe eine gehörige Beckenkrümmung, d. h. sie halte ungefähr die Mitte zwischen der etwas zu geringen Krümmung des Levret'schen und der ohne Zweifel zu beträchtlichen Aufbiegung des Stark'schen Instrumentes. Beide Zangen sind jedem Fachkundigen so hinreichend bekannt, dass wir uns einer genaueren Schilderung der Verhältnisse wohl enthalten dürfen. Die uns bekannt gewordenen Originalzangen W. Schmitt's haben, nach unserer Ansicht, am vorzüglichsten das richtige Maass getroffen.

3) Sie sei hinlänglich lang. Um einen in der oberen Beckenöffnung fest stehenden Kopf sicher zu erfassen, braucht man eine Zange, deren Löffel so lang sind, wie 1. des in der *apertura pelvis superior* stehendenden Kopfes senkrechter Durchmesser, und 2. die Tiefe des kleinen Beckens an dessen hinterer Wand, also $3^1/_2$ Zoll + 5 Zoll = $8^1/_2$ Zoll; oder um allen Wechselfällen vollkommen angepasst zu sein, und um das Schloss der Zange nicht zu nahe den Genitalien zu haben = 9 Zoll. — Die Griffe mit dem Schlosse müssen ungefähr 6—7 Zoll lang seyn, um bequem gefasst werden zu können, so dass also eine Zange von 16 Zollen altfranz. Maasses Länge für die schwierigsten Operationen ausreichend ist[2]). Für leichtere Fälle,

1) Boër sagt an dem eben angeführten Orte p. 84. (p. 334): Eine gute geburtshülfliche Zange muss die Eigenschaft haben, dass sie zum Einbringen in die Geburtstheile und an den Kopf des Kindes, und zur Fassung, Haltung und Bewegung desselben mit dessen und der Mutter möglichster Schonung, und endlich für die Kraft, welche durch sie wirkt, geschickt und verhältnissmässig construirt ist. —

2) Vergl. die Note in Mulder l. c. p. 207. 208. — Trefurt in Ej. Abhandl. und Erf. p. 141. Note.

d. h. für Fälle, wo der Kopf tiefer in der Beckenhöhle steht, kann sie 2 bis 2½ Zoll kürzer sein, also 14 bis 15 Zoll stark betragen, und ein jeder Geburtshelfer sollte, der Bequemlichkeit wegen, in seinem Bestecke zwei Zangen von verschiedener Grösse mit sich führen.

4) Die Löffel seien sorgfältig und richtig gearbeitet. Genau abgeschliffen und polirt muss die Zange an allen Theilen sein, damit nirgends ein rauher oder ein scharfer, verletzender Rand fühlbar werde. Die gewöhnlichsten Zangen sind die gefensterten, doch glauben wir, dass es keinen wesentlichen Unterschied macht, ob die Löffel gefenstert oder voll sind, wenigstens ist das, was gegen die nicht gefensterten Zangen vorgebracht worden ist, von gar keinem Belange. Sind die Zangen gefenstert, so ist es am schlechtsten, wenn die Zange gegen die Fenster hin allmählig stärker wird; viel besser schon, wenn, nach dem ausdrücklichen Wunsche vieler Geburtshelfer, namentlich aber Mende's und Busch's (l. l. c. c.), die Stärke der Löffel an ihrem äusseren Rande liegt und wenn sie allmählig gegen die Fenster hin abnimmt: am besten jedoch offenbar, wenn die Rippen der Zange so wie an jener von Stark völlig convex gearbeitet sind. Die Breite oder Höhe eines Zangenlöffels betrage zwei starke Querfinger und nicht mehr. Wenn aber Ed. Rigby ein viel grösseres Maass empfiehlt, ja sogar so weit geht zu sagen:[1] «*Perhaps the greatest improvement in the blades of modern times is seen in the forceps of Dr. Hopkins*», so beweist er mit solchem Ausspruche, dass ihm schwierige Zangenoperationen unbekannt geblieben sind und er, der in allen Hauptlehren kaum ein anderes Wort zu sagen wagt, als was Naegele d. Vat. ausspricht, hätte gerade hier das Vorbild dieses trefflichen Meisters nicht verlassen sollen. Zu breite Blätter gefährden augenscheinlich die Integrität der vorderen und der hinteren Wand der Mutterscheide und können leicht, bei mühsamer Operation, zur Entstehung der fistula vesico-vaginalis oder recto-vaginalis Veranlassung geben.

5) Das Schloss werde mit der grössten Aufmerksamkeit bestellt. Ein gutes Schloss muss ganz einfach seyn, leicht, ohne alles Geräusch und ohne alle fremde Zuthat von Schlüsseln, Stiften, Schrauben und dgl. so vollkommen fest schliessen, dass die Löffel nach keiner Richtung hin irgend auseinander gehen können. Allen diesen Anforderungen entspricht aber auf das allervollkommenste das Brünninghausen-Weidmann'sche Schloss und kein anderes, es sei denn, dass es als eine blose Nachahmung dessel-

1) Ej. System of Midwifery etc. p. 136.

ben erscheine (wie z. B. dasjenige von Busch), kann ihm an die Seite gestellt werden. Diesem zunächst aber steht der Smellie'sche Schluss mit Boër's Vereinfachung.

6) Die Griffe seien in jeder Hinsicht bequem und angemessen. Namentlich seien sie so eingerichtet, dass bei dem längeren und kräftigeren Gebrauche des Instrumentes die Hände nicht durch irgend einen schmerzhaften Druck, welchen schlechte Griffe nur gar zu leicht verursachen können, in der Fortsetzung ihres Geschäftes behindert, oder wohl gar abgehalten werden. Auch ist es sehr zu wünschen, dass man an den Handhaben mit aller Bequemlichkeit und Sicherheit ziehen könne und wir glauben, dass die im gehörigen Maassstabe gearbeiteten Griffe von Busch, von Siebold oder auch von Levret mit vollem Rechte zu empfehlen sind. An den Griffen unserer eigenen Zange, die übrigens denjenigen eines Smellie'schen Instrumentes ähnlich sind, haben wir zwei metallene Querstücke anbringen lassen, welche ein- und aufgeschlagen werden können. Wir finden dieselben in denjenigen Fällen, wo wegen ungleichen Standes der Löffel das Schliessen der Zange sehr schwierig ist, zur Parallelisirung der Löffel von dem allergrössten Nutzen und erachten sie bis jetzt als einen wahren Vortheil unseres Werkzeuges.

7) Die Zange sei aus gutem Material gefertigt. Am empfehlenswerthesten ist deutscher oder englischer Stahl, welcher letztere jedoch sehr theuer ist. Die aus diesem Materiale gefertigte Zange wird in Oel gehärtet und nachher in gelindem Feuer äusserst vorsichtig abgebrennt. — Das Härten an der Luft taugt nichts. Der beste und sicherste Grad der Härte für eine Zange ist der für Bruchbänder gebräuchliche [1]).

8) Die Zange sei weder zu leicht noch zu schwer, auch sei sie nicht zu subtil gearbeitet; noch komme sie zu theuer zu stehen. Nicht gern sieht man es, wenn dieselbe über, aber eben so wenig gern hat man es auch, wenn sie viel unter anderthalb Pfund wiegen sollte; dabei geschehe die Vertheilung der Metallstärke dergestalt, dass in der Nähe des Schlosses, wo bei jeder Operation die Hauptkraft concentrirt ist, auch die meiste Masse sei, indem man sonst Gefahr läuft, dass das Instrument eben hier bricht. Im Preise zu 6—7 Thaler pr. Ct. kann eine recht gute Zange gar wohl geliefert werden. — Und endlich:

1) Von dem Beginnen Casanova's in Cacute statt des Stahles Fischbein für die Anfertigung der Zange zu nehmen halten wir es für überflüssig zu sprechen.

9) Betrachte man alle **fremdartigen Zuthaten**, als da sind **Dammkrümmungen**, die mehr schaden als nützen, **Druckregulatoren**, welche, wie wir später sehen werden, eine der schönsten Eigenthümlichkeiten der Zangen schwächen oder vernichten, **Cephalometer**, **Labimeter**, **Hakenriegel**, **Lederüberzug** etc. etc. für ganz überflüssige und zum Theil auch wirklich schädliche Zugaben. —

An einer jeden geburtshülflichen Zange unterscheidet man zwei Arme, *(Brachia)* **Blätter** oder **Branchen**. Man benennt dieselben nach der Hand des Geburtshelfers, mit welcher sie zum Einführen in das Becken gefasst werden, und nach der **Seite** des Beckens, in welche sie zu liegen kommen. Es giebt demnach ein **linkhändiges** und **linkseitiges**, und ein **rechthändiges** und **rechtseitiges** Blatt [1]). Das erstere kann man auch das **untere**, das zweite das **obere** heissen, und, will man eine alte, aber schlechte Benennung beibehalten, so mag man das linkhändige das **männliche**, das rechthändige aber das **weibliche** Blatt nennen. — An den einzelnen Blättern unterscheidet man: a) den **Griff** oder den **Stiel** *(manubrium)*; b) den **Schlosstheil** *(pars juncturae)*, unmittelbar über demselben c) den **Löffel** *(cochlear)*, dessen unterster Theil d) als **Hals** *(collum)* bezeichnet wird; ferner unterscheidet man an ihm das **Fenster** *(fenestra)* und die das Fenster umgebenden sog. **Rippen** *(costae)*.

3. Von der Wirkung der Zange, ihrem Einflusse auf Mutter und Kind und ihrer Zulässigkeit.

Wir berühren hier in den Bestandtheilen dieser Ueberschrift Gegenstände, deren Entscheidung eine der schwierigsten, zugleich aber auch wichtigsten Aufgaben des die Zangenoperation beurtheilenden Geburtshelfers bildet. Denn, in der That, was lässt sich wohl von einem gebildeten Arzte Billigeres fordern, als dass er die Wirkung seiner Mittel und die Fälle genau kenne, in denen dieselben als ausreichend erkannt werden müssen? Daher wollen auch wir zu-

1) Eine dieser entgegengesetzte Benennung hat **Osiander** gewählt (l. c. Bd. II. Abth. 2. p. 78. 13). Das linkhändige Blatt nennt er das **rechte**, weil es die Stelle der rechten Hand vertritt etc. Die Sache ist gleichgültig! Ganz dasselbe thut die **Lachapelle** (l. c. T. I. p. 61). Umgekehrt benennt sie wieder **Velpeau** l. c. T. II. p. 757.

erst untersuchen, durch welche Kräfte die Zange wirkt und dann zu bestimmen suchen, in welchen Fällen von ihr die gewünschten Resultate zu erwarten sind.

Von dem rein mechanischen Standpunkte aus betrachtet, ist die geburtshülfliche Zange eine höchst glückliche Vereinigung zweier Hebel der zweiten Art. Die beiden vereinigten Zangenarme nämlich sind als zwei besondere Hebel der ersten Art zu betrachten, welche zu ihrem gemeinschaftlichen Ruhepunkte das Schloss haben, und daher in sich einander entgegengesetzten Richtungen, oder, aus der Peripherie nach dem Centro hin, wirken. Die beiden Zangenlöffel aber müssen als zwei Hebel der zweiten Art angesehen werden, von welchen der einzelne seinen Ruhepunkt an dem äussersten Ende hat und wovon ein jeder sowohl für sich allein, als wie auch beide gemeinschaftlich verbunden, sich dadurch als Hebel der zweiten Art thätig beweisen, dass der Kopf, als die eigentliche Last, zwischen den Ruhepunkten und der bewegenden Kraft liegt [1]). — Wie treffend nun auch diese Erklärung ist, so blieb den Geburtshelfern dadurch immer noch nicht die Frage genügend gelöst, auf welche Weise diese vier so überaus wirksam verbundenen Hebel ihre Aufgaben lösen. Die Erklärung wurde mehrfach versucht und nichts war dabei natürlicher, als dass in einer Zeit, wo die Zangenoperation ins vollste Leben trat, in jener Zeit nämlich, wo die Schulen Levret's und Stein's blühten, in denen beinahe nur dasjenige Werth und Bedeutung hatte, was durch Zahlen ausgedrückt und mit Händen gegriffen werden konnte, die Lebensäusserungen dagegen als etwas sehr Untergeordnetes betrachtet wurden: die einfache mechanische Wirkung als das allein Beachtenswerthe angesehen wurde. Daher denn auch über diese die ersten und wichtigsten Discussionen vorliegen.

Stein d. Aelt. gieng nämlich von dem Grundsatze aus, dass die Zange durch Druck wirke, und es bedurfte nur eines solchen Anstosses, um einer Ansicht allgemeineren Eingang zu verschaffen, welche an und für sich schon ausnehmend viel für sich hatte. Stein's Ansichten aber von der Compression des Kopfes sind in einem seiner Festprogramme [2]) über den *Labimeter* näher entwickelt und begründet, und stützen sich auf eine Thatsache, deren Aechtheit nicht zu bestreiten ist, deren Interpretation aber eine vollkommen

1) Vergl. G. W. Stein's praktische Anleitung zur Geburtshülfe etc. 1772. p. 145. §. 538. — Th. Hermann. Eine neue Geburtszange etc. Bern 1844. 4. m. Kpf. p. 17 seq.

2) Ej. Programm zur frohen Feyer etc. Voran geht die Beschreibung eines Labimeters etc. Cassel, 1782. 4. m. Abb.

falsche ist. Dieses giebt sogar sein Nachfolger im Amte zu. Stein sah nämlich, was ein jeder Geburtshelfer gesehen hatte, nämlich: dass sehr gewöhnlich bei einer an einem hochstehenden Kopfe angelegten Zange die Griffe derselben mehr oder weniger weit von einander abstehen, und dass sich diese Griffe in dem Maasse nähern, in welchem der Kopf tiefer in das kleine Becken herabsteigt. Er hielt diese Annäherung der Griffe für die Folge der durch den Druck der Zangenblätter bewerkstelligten Compression des Kindeskopfes: jedoch irrig wie wir später sehen werden[1]. — Stein's Zeitgenossen und der grösste Theil seiner spätern Nachfolger begnügten sich mit dieser scheinbar vollkommen begründeten Erklärungsweise, und sich behaglich bei der von anderer Hand vollendeten Arbeit fühlend, liessen sie für ächte Münze das gelten, was doch eigentlich durchaus keinen wahren inneren Werth hatte. So glaubten Saxtorph[2], Röderer[3], Stark[4], Wenzell[5], Kühn[6] und fasst alle älteren deutschen[7] Lehrer der Gebartshülfe nur an den Druck der Zange, und übersahen die Menge von widersprechenden Thatsachen, welche ihnen mit Leichtigkeit die Augen hätten öffnen können[8]. Alle Lehrbücher preisen dieselbe Lehre und nicht früher als in den Schriften Baudelocque's, Weidmann's und besonders Brünninghausen's, finden wir die ersten Arbeiten von wahrhaft gewichtiger Hand, welche einer besseren Einsicht in das Verhältniss der Dinge die Bahn brechen konnten. Baudelocque nämlich thut durch eine Reihe sehr merkwürdiger, wenn auch gleich nicht von aller Täuschung freier Versuche, welche er an sechs ausgetragenen Kindesköpfen, die er mit einer sehr stark gearbeiteten Pean's Zange so kräftig, als nur immer möglich, zusammendrückte, dar[9]: 1) dass zwar die Compressibilität des Kindeskopfes, je nach

1) Hinreichend gut hat das Trügliche der Labimeter und überhaupt den ganzen hier berührten Gegenstand Stein d. J. herausgestellt. Vergl. die nach ihm geschriebene Diss. v. Hanekroth (l. c. p. 12 seq.)

2) Ej. Gesammelte Schriften etc. p. 147. 1 und an anderen Stellen.

3) Ej. Elementa artis obstetriciae etc. p. 186. 187. §. 428 und an anderen Stellen.

4) Vergl. d. Diss. v. Detharding l. c. §. XVII p. 18 und an anderen Stellen.

5) In seiner Diss. l. c. an mehreren Stellen, so z. B. p. 37.

6) Diss. l. c. p. 28. 29.

7) Auch Smellie, unter den Engländern, konnte nicht zu einer rechten Entscheidung kommen. Lesen wir seine Schriften (so z. B. Ej. theoret. und prakt. Abhandlung p. 265 seq.,) so sehen wir, dass er von dem Drucke nicht viel hält, betrachten wir aber seine Tab. anat., so scheint er hier ganz anderer Ansicht zu sein und viel vom Drucke zu erwarten.

8) Neuerlichst erklärt sich dieser Ansicht sogar noch Ed. Rigby (Ej. System of Midwifery etc. p. 137) zugethan.

9) Ej. L'Art des Accouchemens etc. T. II. p. 12 seq. §. 1621 seq.

der Solidität der Kopfknochen, der Weite der Suturen und der Fontanellen einigen Unterschied erleide; 2) dass aber in keinem Falle der in der Richtung des Querdurchmessers noch so stark gepresste Kopf um mehr als 4—5 Linien comprimirt werde; ferner 3) dass man eben wegen des grossen Unterschiedes, der in der Compressibilität der Köpfe liege, aus dem grösseren oder geringeren Abstande der Zangengriffe, nicht auf die wahre Grösse des Kindeskopfes schliessen könne und dürfe; und 4) dass die Durchmesser, welche denen entgegengesetzt seien, in welchen die Compression des Kopfes versucht werde, niemals um so viel zunähmen, wie diese abgenommen hätten, sondern dass sie gewöhnlich nur um eine Viertel Linie wüchsen, ja nicht selten aber auch deutlich wahrnehmbar kleiner würden. Diese gewichtigen Versuche konnten wohl den Glauben an alle die Wunder erschüttern, welche selbst ausgezeichnete Männer im Fache, ein Saxtorph unter vielen anderen, von der den Kopf zusammendrückenden Zange für ausführbar erachteten. Dennoch reiften ihre Früchte nur sehr langsam heran: dem trefflichen Boër konnte es noch in jener und in späterer Zeit begegnen, zu sagen, dass der Kopf durch die Zange in der einen Richtung verkleinert, in der andern aber vergrössert und verlängert werde; es konnte ihm begegnen zu behaupten, dass beim Missverhältnisse zwischen Kopf und Becken, ein angemessenes Zusammendrücken des Kopfes unnachlässlich [1]) sei; ja, der classisch beobachtende W. Schmitt lebte noch des Irrglaubens, dass die Zange den Kopf des Kindes sehr beträchtlich zusammendrücken und verkleinern könne [2]). — Am entschiedensten äusserte sich nun wohl im Laufe der Zeit *gegen* die hier berührte falsche Ansicht von der Wirkung der Zange, der vielverdiente Brünninghausen und nachdem er sich in seiner Schrift [3]) über die nachtheilige Einrichtung der Levret'schen Zange geäussert hat, die vorzüglich darauf berechnet sei, durch Druck zu wirken, behauptet er, man müsse dem Instrumente eine solche Construction geben, «das es mehr durch Zug als durch Druck wirke.» Während unter den Freunden der Brünninghausen'schen Zange seine Ansichten Eingang fanden, vernahm man auch von einer andern Seite her, nämlich von Weidmann [4]), die ernsteste Mahnung, die bisherigen Ansichten von der

1) l. c. 110. 111.

2) Heidelberger klin. Annalen, Bd. 1. Heft. 1. p. 67 seq.

3) Ej. Ueber eine neue etc. Geburtszange l. c. §. 27 und an anderen Stellen.

4) Ej. Entwurf der Geburtshülfe etc. (1808) p. 205. §. 606. — Vergl. auch Ej. De forcipe obstetricio etc. p. 66.

Wirkung der Zange gegen naturgemässere und bessere zu vertauschen. — Die Folgen hiervon aber waren keine anderen, als dass nun in den Schriften der Geburtshelfer eine ganz eigenthümliche Unbestimmtheit in den Ansichten vorwaltend wurde. Man fühlte wohl das Richtige in dem Ausspruche Brünninghausen's, konnte aber, oder wollte sich dabei doch auch von der Stein's d. Aelt. Theorie nicht lossagen, da sie mit den Erscheinungen in ziemlich gutem Einklange zu stehen schien, und entschloss sich daher zu dem sehr gewöhnlichen Hülfsmittel, nämlich zum Einschlagen einer Mittelstrasse, zum Friedenhalten mit jeder Parthei, und nahm an: die Zange wirke sowohl durch Druck, wie durch Zug. Bekenner dieser Lehren sind viele der bewandertsten Schriftsteller im Fache: El. v. Siebold[1]), Froriep[2]) Ritgen[3]), Naegele[4]) Jörg[5]) Hussian[6]) und andere. — Nur einige Wenige glaubten nicht diesen versöhnenden Weg betreten zu müssen, und konnten nur die eine der beiden vermeintlichen Wirkungsweisen der Zange als die Wahre anerkennen. Am entschiedensten und kräftigsten hat sich in dieser Beziehung schon längst Fr. B. Osiander ausgesprochen, und durch die That die Wahrheit seines Ausspruches bewährt[7]). — Mit Freuden erinnern wir uns hier daran, wie der verdiente Lehrer in seinen Phantomübungen mit höchster Strenge darauf drang, ganz allein nur an der Zange zu ziehen und jedes Zusammendrücken der Griffe sorgsamst zu vermeiden. Aehnliches wollte auch Wigand[8]). In der neueren Zeit aber hat sich Stein d. J.[9]) dem dankenswerthen Geschäfte einer genauen Prüfung der Zangenwirkung mit einem, jedoch wie wir später sehen werden, gänzlich verfehlten Erfolge unterzogen[10]) Das Mechanische in dieser Wirkung hat er

1) Ej. Lehrbuch etc. Bd. II. p. 302. §. 456. 457.

2) Ej. Handbuch etc. (1827.) p. 432. (1832.) p. 438.

3) Ej. Anzeigen der mechanischen Hülfen etc. p. 328. Ritgen ging damals indessen noch so weit, anzunehmen, dass die Zange, neben dem Zuge, durch ihre comprimirende Kraft den Kopf des Kindes um mehr als einen Zoll zu verkleinern im Stande sei.

4) Ej. Erfahrungen und Abhandlungen etc. p. 210 211. §. 86 87.

5) Ej. Handb. d. Geburtsh. (1833) p. 495. §. 480.

6) Ej. Handbuch der Geburtshülfe etc. Th. III. p. 138 §. 125.

7) Ej. Handbuch der Entbindungskunst. Bd. II Abth. 2. p. 81. und besonders p. 442.

8) Vergleiche seinen Aufsatz: Abhandlung von einigen allgemeinen Regeln bey der Anwendung der Geburtszange; in Ej. Beiträge zur theor. und prakt. Geburtsh. Hft. 2. 1800. p. 46. 47.

9) Vergl. Hanekroth's, wie es scheint, ganz von Stein geschriebene Diss.

10) Ej. Ueber den auszumerzenden Glauben an Wirkung der Zange durch Verkleinern des Kopfes zu Erleichterung der Geburt etc. In Siebold's

zwar mit vollkommener Richtigkeit aufgefasst, und, der Natur der Sache ganz angemessen, in seinem Lehrbuche [1]) ohne weitere Umschweife gesagt: »die mechanische Wirkung beruht auf Z*u*g,» allein in der Darstellung des anderen Theiles der Wirkung der Zange ist er der Wahrheit nicht so nahe gekommen. Stein zunächst haben sich über die hier verhandelten Streitpunkte Busch, Carus, Ed. v. Siebold in ihren Handbüchern den Anforderungen der Zeit gemäss ausgesprochen, Horn aber ist in eine sehr weitläufige und durch Erfahrung gestützte Darlegung des Gegenstandes eingegangen [2])

Bedenkt man nun bei dieser ganzen Untersuchung, dass die Lösung der Aufgabe von dem ältern Stein nur höchst einseitig aufgestellt worden war, indem er, als er das Zusammendrücken des Kopfes als die alleinige Wirkung der Zange hervorhob, nur solche Fälle im Auge hatte, wo entweder ein Missverhältniss zwischen Kopf und Becken obwaltete, oder wo der Kopf in günstiger Richtung im Becken festgestämmt stand, nicht im fernsten aber an die viel häufigeren Geburtsfälle gedacht haben konnte, wo man bei erloschener Geburtsthätigkeit, bei Vorfall des Nabelstranges u. dgl. und günstigen Räumlichkeiten operirte, denn hier galt es ja gar keiner Compression des Kopfes und hier wäre sie sogar ganz ohne Zweck und Nutzen gewesen: so begreift man nicht, wie es möglich war, dass so Viele und so Ausgezeichnete diese Lehre nachbeteten. Bedenkt man ferner, dass es eine Menge von Erscheinungen giebt, welche einem beschäftigten Geburtshelfer bei Zangenoperationen nicht entgehen können, und die geradezu das Gegentheil von dem beweisen, was Stein d. Aelt. zu vertheidigen suchte, wohin wir namentlich, unter mehrerer anderen Belegen, rechnen: 1) als das Wichtigste, den Umstand, dass, wenn bei grosser Beckenenge, der Kopf des Kindes in dem einen oder dem anderen seiner Durchmesser verkleinert d. h. zusammengepresst geboren wird, er es doch niemals in demjenigen ist, in welchem die Zange gelegen hat, sondern immer in ganz anderen Richtungen, denn jener ist entweder ganz unverändert geblieben oder er ist nur um ein so Weniges ($1/4$, allerhöchstens $1/2$ Linie) verringert worden, dass die Sache von gar keinem Belange ist; und 2) die durch Baudelocque [3]) festgestellte Thatsache, dass sich der Kindeskopf, selbst durch

Journal etc. Bd. VI. Stck. 3. p. 481 seq. — Ej. Lehre der Geburtshülfe etc. II. Th. II. Capitel p. 359. seq.

1) Ej. Lehre der Geburtshülfe. p. 359. §. 606.

2) Ej. Gesammelte Aufsätze etc. p. 66 seq.

3) l. c. §. 1635. p. 20.

die bedeutendste Gewalt, gar nicht einmal mit dem Instrumente zusammendrücken lässt, es sei denn dass die Knochen deselben zermalmt werden etc. etc.: so kann man auch hier nur das gerechteste Staunen darüber äussern, wie eine, übrigens hochachtbare, hier aber bitter getäuschte und täuschende Autorität so lange Zeit Aller Meinung gewinnen konnte. Ja, wir gestehen es frei und offen, es hätte nur ein einziges Mittel gegeben, die gefeierte *forceps obstetricia* von dem Gipfel ihres Ruhmes herab und unter die Zahl schädlicher und verwerflicher Geräthschaften zu ziehen, und dieses war: sie so einzurichten, dass sie durch Druck den Kopf zu verkleinern im Stande gewesen wäre. Dabei wollen wir uns gar nicht einmal auf die Frage einlassen, ob nicht eine durch Instrumente[1]) bewerkstelligte erhebliche Compression der Schädelknochen und des Hirnes immer tödliche Folgen gehabt haben würde, ist es gleich sehr wahrscheinlich, dass es geschehen wäre: sondern wir wollen vielmehr nur mit wenigen Worten es zu beweisen suchen, dass durch eine noch so grosse Verkleinerung des Kopfes durch Instrumentaldruck nicht der geringste Vortheil erzielt worden wäre. In den drei Hauptfällen nämlich, wo man gemeinhin glaubte, die Zange nütze durch Druck, und zwar beim rhachitischen, beim allgemein zu kleinen Becken, und bei dem in übler Lage im normalen Becken festgestämmten Kopfe, wie überhaupt in einem jeden Falle, wo räumliche Missverhältnisse hindernd vorhanden sind, kommen ja bekanntlich die Zangenlöffel, nach gewöhnlicher Operationsmethode, gar nicht in die einkeilende Region des Beckens, sondern lediglich an solche Punkte des Kopfes zu liegen, welche vom Becken gerade am wenigsten oder gar nicht gefasst sind, und an diesen müssten sie doch offenbar nicht liegen, sollten sie durch Druck wirken.

Es bleibt somit die Aufgabe, zu erfahren, ob nicht die heilsamen Erfolge, welche man mit der Zange erzielt, auf anderem Wege genügend und umfassend zu erklären sind und wir sprechen uns in dieser Beziehung sehr bestimmt in folgender Weise aus: Von der mechanischen Wirkung derselben kann man in keiner Hinsicht etwas anderes fordern, als durch sie im Stande zu sein, *den Kopf des Kindes von der Stelle zu bewegen*, und mit Fug und

1) Baudelocque (l. c. T. II. §. 1624. p. 14., besonders aber T. I. §. 96. p. 55) erzählt Beispiele von wahrhaft enormer Compression der Köpfe lebend geborner Kinder, doch war es in allen diesen Fällen nur das Becken, welches so erstaunenswürdige Resultate in längerer Zeit und allmähliger Wirkung erzeugte! Wehe aber dem Geburtshelfer, der sich durch solche Erfahrung für berechtigt halten wollte, mit seinem Instrumente das zu thun, was nur die Natur, und nur sie allein, sich vorbehalten hat auszuführen.

Recht darf man sagen, dass überall da, wo die Zange nicht fähig ist, dieser Anforderung zu genügen, sie vollständig ihre Bestimmung verfehlt. Dieses von der Stellerücken aber kann auf unschädliche Weise nur allein durch *einen richtig geleiteten und gehörig bemessenen Zug* möglich gemacht werden. — Eine jede Zange also mit welcher ohne Nachtheil für Mutter und Kind, an des letzeren wohl gefasstem Kopfe gezogen werden kann, ist gut eingerichtet und sie ist es um so besser, ein je vollkommenerer Zug mit ihr möglich ist. Dadurch aber, dass mit der Zange der Kopf blos angezogen wird, erreichen wir einen doppelten Vortheil und zwar: 1) kommt nur auf diese Weise der Kopf in dem Becken, in der Regel wenigstens und wenn die Missstaltung des Raumes nicht gar zu auffallend ist, genau in dieselben Lageverhältnisse, in welche er gekommen wäre, wenn die Wehen selbst ihn vorwärts getrieben hätten, indem die Erfahrung lehrt, dass auch innerhalb der Zangenlöffel der Kopf ziemlich ungestört seinen Geburtsmechanismus durchläuft, daher er auch denn fasst eben so zu Tage tritt, wie er es gethan haben würde, wäre an demselben kein Instrument gebraucht worden [1]; und 2) wird es in denjenigen Fällen, wo irgend eine Verkleinerung des Kopfes in einem Durchmesser des Kopfes unabweisbar wird, möglich, dass diese Verkleinerung auf die der Gesundheit und dem Leben des Kindes unschädlichste Weise erfolgt d. h. dadurch, dass bei dem einfach herabgezogenen Kopfe, es dem Becken, als dem einzigen zur Compression befugten Theile gestattet wird, seine volle Einwirkung auf densel-

1) Dass sich der Kopf wirklich innerhalb der Zange ganz wie gewöhnlich rotirt, erkennen wir 1) durch die während der Tractionen angestelltc innere Untersuchung; 2) an den an verschiedenen Stellen des Kopfes vorkommenden Eindrücken, der immer nur in den Seitentheilen des Beckens an einer und derselben Stelle gelegenen Zange, welche Eindrücke man besonders dann wahrnimmt, wenn man den Kopf von hochoben herabgeholt hat, und endlich 3) an dem Minderwerden des Abstandes der Zangengriffe, welches man gar häufig bei solchen Operationen wahrnimmt, wo man einen übelgelagerten oder hochstehenden Kopf herabzuleiten hat — Am besten haben auf diese Drehung des Kopfes innerhalb der Zangenlöffel aufmerksam gemacht: Smellie, Jörg (Ej. Handbuch etc. 1807. p. 320. §. 354.) Stein d. J. in Siebold's Journal (l. c.) Hanekroth (l. c.). Dieses Rotiren des Kopfes hat bekanntlich den ältern Stein zu seiner irrigen Ansicht vom Drucke der Zange geleitet, denn da er, wenn er die Zange an einen hoch und dann natürlich mehr oder weniger querstehenden Kopf anlegte, die weit aneinander stehenden Zangengriffe beim Herabziehen des Kopfes, wo sich derselbe mehr in die geraden Durchmesser des Beckens stellte und nun die Blätter des Instrumentes den Kopf im Querdurchmesser fassten, immer enger und enger zusammendrücken sah, die innerhalb der Zangenblätter möglichen Rotationen des Kindesschädels aber nicht kannte: so blieb ihm nichts anderes übrig als das Geschehene auf Kosten der Compressivkraft des Instrumentes zu veranschlagen.

ben zu äussern und dass wir zu gleicher Zeit den Beckenkanal auch nicht eines einzigen derjenigen wichtigsten Rechte berauben, welche er ausgeübt haben würde, wäre ohne Kunsthülfe die Geburt verlaufen. Wir erlangen also durch das Anziehen des Kopfes, wenn es kunstgerecht und schonend geschieht, ungefähr solche Resultate, wie sie die ungetrübten Kräfte der Natur selbst erreicht hätten, und entsprechen daher eben dadurch den Anforderungen der Kunst an uns im reichen Maasse.

Ausser dieser mechanischen Wirkung des Instrumentes durch Zug giebt es aber noch eine andere ebenso deutlich ausgeprägte, nämlich die *dynamische*, welche nicht minder in Anschlag gebracht zu werden und unsere vollste Theilnahme zu erwecken verdient. Die ersten Geburtshelfer von Gewicht und Bedeutung, welche diese höchst beachtenswerthe Kraftäusserung eines Instrumentes zu würdigen verstanden, ja selbt in dieser Würdigung mannigfach zu weit giengen, waren Titsing, Herbiniaux und Baudelocque. Ihre Beobachtungen uud Aussprüche beziehen sich auf den *Hebel*. Während Titsing nämlich, wie allbekannt, seinen Spatel *(Balansjet)* dazu gebrauchte, um durch Frictionen der Uterinwandungen die schwachen Wehen zu kräftigeren anzufachen [1]), sagt Herbiniaux, der richtig gebrauchte Hebel verdreifache wohl die gewöhnliche Geburtskraft, wodurch Wunderbares geleistet würde [2]), und Baudelocque schiebt gleichfalls das meiste Gute, was der Hebel ausgerichtet haben könnte, auf die durch denselben zu Stande gebrachte Geburtskraft [3]). — Von der Zange aber finden wir diese Seite der Wirkung nirgends früher berührt, als von dem vielverdienten Lobstein. Seine Ansichten über den Gegenstand, schon seit Jahren in der Praxis gebildet und geläutert, sprach er im Jahre 1816 eben so treffend wie bündig aus [4]). «*Ce qu' opèrent les doigts de l'Accoucheur, les instruments le font souvent de même. Etant un jour sur le point de terminer un accouchement par le forceps, dont l'application était indiquee par une chute du cordon ombilical : à peine avais-je introduit les deux branches de l'instrument, que les contractions qui avaient déjà cessé re-*

1) Vergl. Fr. B. Osiander's Lehrbuch der Entbindungskunst etc. (1799 Th. I. p. 275.)

2) Ej. Traité sur divers Accouchemens laborieux etc. T. I. p. 45 seq. — Lobstein l. c. p. 18.

3) Ej. L'Art des Accouchemens etc. T. II. p. 42 §. 1664 und an anderen Orten.

4) Ej. Compte sanitaire de la Salle des Accouchées etc. pour les années 1804 à 1814 inclusivement etc. p. 17 seq. „Effets d'une irritation mécanique exercée sur la matrice.“ —

parurent avec une nouvelle force, et poussèrent la tête par l'excavation du bassin et le détroit inférieur, avec une rapidité telle, que je n'eus pas le tems de dégager les branches etc. J'attribue à cette irritation exercée sur la matrice avec un instrument, une grande partie de l'étonnant succès qu'ont obtenu les partisans du levier.» — Einfacher und natürlicher konnte man die Sache nicht ins Leben führen und wir halten deshalb mit allem Rechte den verdienten Lobstein für denjenigen, welchem der Ruhm gebührt, eine Seite der Zangenwirkung mit vollem Bewusstsein erkannt zu haben, die, wie wir gesehen haben, zu den sehr erheblichen gehört. Zwar sprechen auch Boër[1]), Siebold[2]), Froriep[3]) und andere von Wirkungen der Zange durch Reibung, Reizung u. dgl., allein in so mangelhafter Form, dass es unmöglich mit dem verglichen werden kann, was Lobstein uns davon so wahr berichtet.

Allgemeineren Anklang aber fand, trotz dieser Vorkenntnisse, immer noch nicht die Lehre von der dynamischen Wirkung der Zange und man fuhr fort, all das Gute wie das Nachtheilige, was durch sie theils gewonnen, theils vermieden werden konnte, zu übersehen, als es Stein d. J., leider aber mit vollständiger Unkenntniss alles dessen, was Lobstein schon vor ihm geleistet hatte, unternahm, den Gegenstand in ein helles Licht zu setzen[4]). Erfreulich war es zwar, dass ein Lehrer des Faches anfing, sich mit Ernst gegen den Unfug des Tages zu erklären und es zu beweisen, dass nicht allein der Kraftaufwand des Geburtshelfers und nicht allein seine vergossenen Schweisstropfen den Kopf des Kindes zu Tage fördern, sondern dass hierbei andere tiefliegende und wichtige Triebfedern mitwirken, dass namentlich schon durch den blossen dynamischen Eingriff des Instrumentes theils die abweichende Wehenthätigkeit regulirt, theils die erschöpfte gestärkt, theils die normale mächtig vermehrt wird: doch wurde all das Gute, was aus einem gediegenen Vortrage solcher Lehre, unter anderer Vertretung, hätte erwachsen können, durch die schroffe Eigenthümlichkeit des Mannes, der weder einen Fortschritt der Zeit anerkennt, noch auch kennt, vereitelt. Die Geschichte des Faches hat in der That auch kaum etwas Grelleres aufzuweisen,

1) l. c. P. 112.
2) l. c. Bd. II. p. 302.
3) Ej. Handbuch (1822) p. 431. §. 458. (1827) p. 432.
4) Vergl.: Ej. Was war Hessen der Geburtshülfe etc. p. 79. 80. — Ferner Ej. Lehre der Geburtshülfe etc. Th. II. p. 368 seq. — Endlich Ej. Die Wirkung der Zange; in der gemeins. Zeitsch. f. Geburtskunde, Bd. IV. Hft 3. p. 374. seq.

als die hier unten citirten Abhandlungen [1]), und wäre ihr Inhalt wirklich jemals in dem Maasse von den Practikern am Kreissbette in das Leben eingeführt, wie er entschieden und allgemein zurückgewiesen worden ist, so würde dadurch ein Versinken des Faches in eine zum Glücke für die Menschheit längst verblichene Zeit der Schädelanbohrung unvermeidlich gewesen seyn. Zum gewissenhaften Belege für unsere Ansichten verweisen wir auf die Stellen, wo gesagt wird: die dynamische Wirkung der Zange sey im Allgemeinen kräftiger wirkend [2]) und beachtenswerther als die mechanische; sie nehme dasjenige für sich in Anspruch, was unsere Arzneikörper [3]) (?) und „trittet ganz in die Reihe unserer Arzneikörper“ [4]); und von der Zangenoperation könne man eigentlich nur da Erfolg erwarten, wo die Wehen entweder durch sie gebessert, oder verstärkt würden [5]). Wo dieser Erfolg aber nicht durch die Zange zu erzielen sey, da höre sie auf angezeigt zu seyn [6]), daher werde auch, nach erschöpfter Geburtskraft, das Instrument gar nicht mehr anzuwenden seyn [7]); die Zange sey ferner auch da nicht mehr fortzugebrauchen, wo die Geburtsthätigkeit nachlässt [8]) (!!!), die wahre Wehe in falsche übergeht, der versteckte Krampf in offenen sich verwandelt [9]); auch soll man sie nicht fortgebrauchen, wo sie den Schmerz steigert, indem Schmerz theils der Geburtsthätigkeit schade, theils die Hülfskräfte anzuwenden hindere [10]); und alsobald verworfen müsse sie werden, so wie, selbst bei tiefem Stande des Kopfes, nach ihrer Application keine Geburtsthätigkeit erregt werde [11]) und die Perforation sey hier im Auge zu haben, da in solchen Fällen an die Erhaltung des Lebens des Kindes gar nicht mehr zu denken wäre [12])!!! Wünschten wir nicht Raum zu Lehrreicherem zu sparen, wir könnten noch fortfahren eine Reihe von ähnlichen Aus-

1) Als das Auffallendste unter Allem stehen immer die §§. 701. 702. im Th. II. Ej. Lehre der Geburtshülfe da. — Hier muss an pelvis aeq. justo minor gedacht werden, soll irgend Annehmbares daselbst gefunden werden.

2) Ej. Lehre etc. l. c. §. 617. — Was war Hessen etc. p. 78. 79. 80.

3) Gemeins. Zeitschr. f. Geburtsk. p. 399.

4) Ej Was war Hessen etc. p. 79.

5) Ej. Lehre etc. l. c. §. 609. seq §. 620. 622 und an vielen anderen d. cit. Orte.

6) Hanekroth l. c. p. 26. 1. In den der Diss. beigefügten *Monita* sind die Stein'schen Ansichten so stark ausgedrückt wie nirgends sonst.

7) Was war Hessen etc. p. 79. 2. — Lehre etc. I. c. §. 624.

8) Ej. Lehre l. c. §. 625.

9) ib. in demselben §.

10) ib. § 626.

11) id. §. 628.

12) ib. 629. 630.

sprüchen zu liefern. Doch mögen sie genügen, denn schon nach diesen Belegen wird es Jeder, auch der Unbefangenste, zugestehen müssen, dass selbst im Zeitalter der Embryotomisten keine so gefährlichen und so leicht auf die blutigsten Abwege führenden Lehren öffentlich ausgesprochen worden sind, wie diese, von denen wir indessen gern annehmen wollen, dass sie ungeniessbarer ausgedrückt, als sie für die eigentliche Ausübung der Kunst gewollt worden sind.

Das Wahre und Beweisbare an der ganzen Sache ist: dass die Zange je nach den individuellen, voraus aber unbestimmbaren, Verhältnissen, bald einen engerischeren, bald einen schwächeren Einfluss auf die Lebenskräfte des Uterus übt, daher zuweilen wohl schlechte Wehen bessert, schwache stärkt und starke günstig steigert oder krampfhaft stimmt, zuweilen aber auch, gerade im Gegentheile, die bisheran fortdauernde Geburtskraft erlöschen macht, oder aber auch ganz ohne allen erheblichen Eindruck auf dieselbe bleibt; dass diese dynamische Wirkung in allen denjenigen Fällen, wo man die Zange anwenden will, sorgfältigst im Auge zu halten und, je nach den Verhältnissen, hoch in Anschlag zu bringen ist, und endlich dass dieselbe, in Bezug auf reellen Nutzen, in einer grossen und vielleicht selbst in der grösseren, bestimmt aber in der, für operative Hülfe, wichtigeren Anzahl von Fällen, der mechanischen durch Zug zu leistenden Hülfe offenbar nachsteht. — Ja, wir gehen sogar noch weiter und sprechen unsere allerbestimmteste Meinung dahin aus, dass wir gerade als das Unerfreulichste an der Zange ihre Fähigkeit dynamisch einzuwirken betrachten und dass wir dasjenige Instrument als das bei weitem vollkommenste bezeichnen würden, an welchem es einer redlichen Bestrebung gelungen wäre, ihm seine incitatorischen Eigenschaften alle zu nehmen. Da wir aber, bei dem gegenwärtigen Zustande unserer Kenntnisse wenigstens, an solch einer Möglichkeit verzweifelten, so lag es in unserm nächsten Plane, die Reizfähigkeit der Zange oder, was dasselbe ist, ihre dynamische Kraft, so viel als nur immer thunlich berechenbar und gleichförmig zu machen, wozu sich eine Gelegenheit bot, wenn man in Anschlag brachte, dass es für jedes wesentlich musculöse Organ (wie es doch auch namentlich der Uterus ist) einen unter allen Verhältnissen ziemlich gleichmässigen Reizeinfluss giebt, nämlich den galvanischen. Wir versuchten es demnach eine galvanisirende Zange zu construiren [1]) und haben sie am Lebenden zu wiederhol-

1) Vergl. unseren Bericht in der med. Zeitg. des Vereines f. Heilk. in Preussen 1839.

ten malen gebraucht: doch sind die Resultate hinter unseren Erwartungen, vermuthlich der zu geringen Kraft des Instrumentes wegen, zurückgeblieben. Wir werden jedoch demnächst in vollkommener Weise den Einfluss eines kräftigen galvanischen Stromes auf das Uteringewebe zu erkennen versuchen und vielleicht dann im Stande sein, Besseres als bisher hierüber mittheilen zu können.

Die Zange ist ein Instrument, deren einzige und edelste Bestimmung es ist, dass sie in keinem Falle, weder durch mechanischen noch dynamischen Einfluss, irgend einen reellen Schaden stifte, vielmehr Mutter und Kind im unversehrten Zustande erhalte. Ueberall daher, wo es mit Gewissheit, oder selbst auch nur mit einem hohen Grade von Sicherheit vorauszusehen ist, dass die Zangenoperation eine der betheiligten Partheien, oder wohl gar beide in wirklichen Nachtheil setzt, ist ihre Anwendung schlechterdings zu verbannen. Einzelne ungünstige, nicht berechenbare Nebenumstände hat man allerdings zuweilen in den Kauf zu nehmen, und vorgekommen ist es wohl auch, dass selbt in der geschicktesten Hand die Zange Unheil stiftete, allein darin liegt für sie kein Tadel und sie theilt hierin nur das Geschick eines jeden, auch der gewaltigsten und besten Mittel in der Heilkunde. *Nil prodest, quod non laedere possit idem.* Ovid. — Erhebt aber gerade der Umstand die Zange zu einem so in jeder Hinsicht grossartigen und unübertrefflichen Mittel, dass sie *nur* auf glückliches und gesundes Erhalten zweyer Individuen [1]) berechnet ist, so hat man sich auch derselben, nicht nur dieses Umstandes wegen bei jeder Geburt zu enthalten, wo sie zerstörend sein könnte, sondern man ist dies um so viel mehr zu thun verpflichtet, da die Zange, ein so mildes und schonendes Instrument sie auch in rechter Hand und in rechter Zeit ist, ganz in demselben Maasse gefahrvoll und alles vernichtend sein kann, sobald die Schranken des Gesetzlichen durch sie im Uebermuthe vergessen werden. — Schwer ist es dabei zu entscheiden, wer von beiden Betheiligten am meisten leiden kann, ob die Mutter oder ihre Leibesfrucht, denn möglich ist es, dass der Schaden zu solch einer Höhe heranwächst, dass ein jeder Maassstab für das Leiden verloren geht. —

Während wir uns vorbehalten, die Fälle, in welchen Missbrauch der Zange angenommen werden muss, noch näher zu characterisiren, wollen wir hier die Folgen eines solchen Missbrauches, als einen nicht zu entbehrenden Beitrag zur Wirkung der Zange, näher schil-

1) Wir erwarten hier nicht den trivialen Einwurf, dass man ja auch bei notorisch todten Kindern die Zange anlegen müsse.

dern, bemerken aber dabei vorab ausdrücklichst, dass die Zange mit gleicher Leichtigkeit in den beiden Theilen ihrer Wirkung d. h. eben sowohl auf dynamischem wie auf dem mechanischen Wege nachtheilig werden kann.

Die Sünden, welche auf Rechnung der dynamischen Seite des Geburtsgeschäftes begangen werden können und die man ja nicht als zu geringe, oder der Beachtung wenig werthe ansehen wolle, treffen, begreiflicher Weise und, so viel wir es bis jetzt einzusehen vermögen, nur die Mutter. Aus dem aber, was wir über die dynamische Wirkung der Zange gesagt haben, geht sattsam bereits alles das hervor, was bei Missbräuchen zu befürchten steht: Störung der Geburtsthätigkeit, Rückwirkung hiervon auf den Organismus, namentlich Erregung der sog. versetzten Wehen mit ihren oft höchst bedenklichen Folgen [1]) und eintretende Nothwendigkeit durch einen gewaltsamen, jedenfalls aber viel stärkeren Zug helfen zu müssen, als es nothwendig gewesen wäre, hätten wir die nöthigen Rücksichten gehabt. So viel es daher möglich ist, sollen wir es vermeiden, die Zange jemals zu gebrauchen, bevor wir die vitale Stimmung des Gebärorganes gehörig untersucht und im Falle hier Störungen vorhanden sein sollten, denselben unsere kräftigsten Mittel entgegengesetzt zu haben; oder die Operation in einer Zeit beginnen, wo entweder noch alles von den vorhandenen guten Wehen gehofft werden kann, oder wo die normale Geburtsthätigkeit noch keine Zeit gehabt hat sich zu entwickeln: mit einem Worte, wir sollen die Zange nicht zu früh in Gebrauch ziehen, es sei denn, dass uns besonders wichtige Erscheinungen, deren Nachtheile viel höher anzuschlagen sind, als die eben berührten, dringend dazu anspornen. — Wir empfehlen zwar die Beachtung dieses, in seinem Missbrauche schon von Wigand und Wiedemann (l. l. c. c) geschilderten Grundsatzes um so angelegentlicher, da gegen nichts so sehr gesündigt wird, als gerade gegen denselben; wir geben aber demselben wahrlich nicht jene, mit der Praxis, wie mit der Theorie unverträgliche und wahrhaft pedantische, Ausdehnung, welche ihm, zum höchsten Nachtheile für die gute Sache, nicht selten wenigstens die englischen und auch einige der deutschen Geburtshelfer beigemessen haben. Wir unseren Theiles fühlen und handeln ganz so wie der treffliche W. Schmitt, der gerade über diesen Punkt mit ungewohnter Ausführlichkeit gesprochen hat [2]) und empfehlen seine Vorschriften angelegentlichst.

1) Kilian's Geburtslehre etc. Bd. II. §. 222. p. 308. seq.

2) Zu vergl. ist Ej. Aufsatz „über obstetricische Kunst und Künstelei" in v. Siebold's Journal Bd. II. Stck. 1. p. 94 seq.

Unendlich wichtiger aber als das eben Berührte sind diejenigen zerstörenden Wirkungen der missbrauchten Zange, welche vorzugsweise ihrem mechanischen Eingriffe zuzuschreiben sind, und nicht nur schwere, sondern sogar tödtliche Verletzungen können aus dieser Quelle dem Kinde wie der Mutter erwachsen. Wir geben dieselben in Folgendem näher an[1]:

I. Für das Kind: 1) Verletzungen der Kopfknochen. Wir sind sehr reich an traurigen Beobachtungen hierüber und unterscheiden zwei Grade solcher Verletzungen, nämlich: a) tiefe, oft zolltiefe Impressionen, und b) Risse oder ausgebreitete Fracturen der Knochen. Wir bemerken hierbei indessen ausdrücklich, dass diese Verletzungen nur in den seltensten Fällen der zerstörenden Kraft des Instrumentes der Zange zuzuschreiben sind, wohl aber meistenstheils der Rohheit des Arztes, welcher die Zange eben in einem Falle, wo sie völlig unzulässig war, gebrauchte; wir glauben sogar weiter gehen und mit dem vollsten Rechte auf unserer Seite behaupten zu dürfen, dass vielleicht niemals die Zange als das unmittelbar Verletzende anzusehen ist. Sie trägt hierbei ungefähr dieselbe Schuld wie der Stoss an dem Tode eines Menschen, welcher durch ihn unter das Rad eines Wagens geschleudert wurde. Das den Kopf Verletzende ist das Becken, in welches der Kopf übergewaltsam hineingezogen und hineingezwängt wird: daher man auch bei genauer Untersuchung die Verletzungen nur an solchen Stellen des Schädels vorfindet, die zwischen den Beckenknochen festgestanden haben. Tiefe Eindrücke und Knochenbrüche aber, welche der Zange allein zuzuschreiben sind und welche mithin auch an denjenigen Parthieen des Kindeskopfes, an denen das Instrument selbst lag, vorkommen, beobachtet man lediglich nur da, wo der Kopf entweder übermässig gross, oder mit verknöcherten Nähten (??) und Suturen versehen ist, oder wo man ihn in ungünstiger Richtung, namentlich in einem seiner diagonalen Durchmesser, hat fassen müssen. Auch da kann das erwähnte unglückliche Ereigniss statt finden, wo Griffe und Löffel der Zange in einem unzulässigen Verhältnisse zu einander stehen, d. h. wo die ersteren an Länge die letzeren überwiegen. — 2) Sehr heftiger Druck auf das Ge-

1) Eine ganz ausführliche Darstellung dieses wichtigen Gegenstandes mangelt noch zur Zeit: gute Andeutungen dazu finden sich, ausser in unseren Lehrbüchern, bei Osiander (Ej. Handbuch der Entbindungsk. Bd. II. Abth. 2. p. 200); bei W. Schmitt (in den Heidelberger Annalen Bd. I. Stck. 1. p. 63 seq.); — in Siebold's Journal Bd. VII. Stck. 2 p. 341. seq.; — bei Boër (l. c.) und bei anderen.

hirn durch Zusammenpressen des Kopfes. Wir haben uns über den Druck der Zange schon so hinlänglich ausgesprochen, dass wir hier nur zu erwähnen brauchen, dass wir ihm beim ausgetragenen, wohlgebildeten Kinde nicht statuiren, wenigstens im fernsten nicht im schädlichen Maasse. Erfolgt wirklich jemals tödtlicher Druck des Hirnes durch Comprimirung der Kopfknochen, so ist nur allein das Becken anzuklagen. Einige Geburtshelfer, so namentlich Wigand[1]) unter den Frühsten, und Stein der Jüngere[2]) unter den Spätesten und, seiner Theorie über die Sache wegen, Merkwürdigsten, treiben diesen Punkt ungewöhnlich weit und legen einen sehr grossen Werth auf die Stellen des Kopfes, an welche die Zange applicirt wird, wobei sie behaupten, jedoch auf's Geradewohl hin und ohne irgend eine physiologische Grundlage ihrer Ansicht zu geben, dass der Druck des Instrumentes um so gefährlicher sei, je vollkommener dasselbe den Kopf zwischen Stirn und Hinterhaupt fasse. In sonderbarster Weise weit geht besonders Stein und baut eine unnatürliche und weitausgeholte Theorie auf einem einzigen Falle, der noch dazu vollkommen falsch verstanden ist und für die Sache nicht das Allergeringste beweist!! Der ganze Gegenstand befindet sich jedenfalls bis jetzt noch völlig *in crudo* und erwiesen ist es keinesfalls, dass ein kräftiger (freilich nicht übermässiger und dann gewiss, auch aus anderen Gründen bedenklicher) Druck in der einen Richtung des Kopfes nachtheiliger wirke, als in der anderen: wahrscheinlich ist es vielmehr in hohen Grade, dass darauf, bei einem ausgetragenen Kinde[3]), gar nichts ankommt. Ueberhaupt sind wir noch im tiefen Dunkel, wenn man uns über die Schädlichkeit oder Tödtlichkeit der Compression des kindlichen Gehirnes, der Schädeleindrücke und Fissuren fragt; denn es lassen ich, wenn wir die Fissuren ausnehmen, die gewöhnlich tödtlich sind, eben so viele Beispiele *pro* wie *contra* anführen, und wir sind des festen Glaubens, dass wenn unter schwierigen Zangenoperationen todte ausgetragene Kinder geboren werden, die Hauptursachen ihres Unterganges tieferliegende und wichtigere sind, als die eben berührten handgreiflichen. Zu einer motivirten Beweisführung unseres Ausspruches ist hier nicht der Ort; doch hoffen

1) Ej. Beiträge zur theor. und prakt. Geburtshülfe, Hft. 2. p. 47. Anmerkung.

2) Gemeins. deutsche Zeits. für Geburtsk. Bd. V Heft. 1. p. 64. seq. Ein besonderer Fall, und wenn man will (!), mehrere Fälle von übler Nebenwirkung der Zange.

3) Die weichen Köpfe unausgetragener Kinder leiden, wie sich von selbst versteht, durch die Druckkraft der Zange ungleich mehr, und Verlust des Lebens kann auf diesem Wege gar wohl erfolgen.

wir sie Niemandem in genügender Weise, besonders nicht denen schuldig bleiben zu müssen, denen diese Blätter vorzugsweise gewidmet sind [1]). —

Die Zange schadet endlich noch dem Kinde 3) durch Verletzungen der Kopfschwarte wie durch Entblössung der Schädelknochen; und 4) durch Blutergiessung unter der Haut, welche Ereignisse, wenn sie nicht frühzeitig erkannt und richtig behandelt würden, zu verheerenden Vereiterungen führen können; ferner 5) durch Lähmung eines oder mehrerer Gesichtsmuskeln, worauf bereits Osiander sehr dankenswerth hinweist und worüber die zahlreichsten Beobachtungen vorliegen [2]) und endlich 6) durch Verletzungen einzelner Theile des Gesichtes z. B. des Auges, durch Abreissen eines Ohres [3]) etc. — Die Gefährlichkeit der einzelnen dieser letzgenannten Zufälle lässt sich eben nicht mit schwerer Mühe ermessen und sie sind unter dem Schlimmen, was im Gefolge der Zangenversündigung erfolgen kann, immer noch das weniger zu Fürchtende.

II. Für die Mutter: 1) Durchreibung der Weichtheile, an welchen vorbei und durch welche hindurch der Kopf des Kindes geführt wird. Diese Durchreibungen kommen hauptsächlich an zwei Regionen des Beckens, nämlich an der Hinter- oder an der Vorderwand desselben, vor. Man kennt dieselben aber unter verschiedenen Formen und zwar: a) als mehr oder weniger ausgedehnte und vollkommene Durchreibung der Hinterwand des unteren Segmentes des Uterus [4]); und es ereignet sich dieselbe namentlich da, wo zwischen Kopf und Promontorium ein Stück Uterus festgeklemmt ist [5]), also vorzugsweise bei dem stark rhachitischen und dem allgemein zu engen Becken [6]). Die Durch-

1) Osiander scheint, nach dem was er l. c. p. 203 seq. sagt ganz derselben Ansicht wie wir zu sein.

2) z. B. von Michaëlis in d. neuen Zeitschr. f. Gebtskd. Bd. IV. Hft. 3. p. 385.

3) Ein hübscher Fall der Art ist uns bekannt geworden, wo der Geburtshelfer — ein Mann der von Zangen viel spricht — dem Kinde beinahe das ganze Ohr abgerissen hat. Der Fall ist übrigens beschrieben, die Todesursache des Kindes aber wie gewöhnlich weit und künstlich gesucht, von dem abgerissenen Ohre aber natürlich nichts vermeldet. —

4) Die Lachapelle nennt eine solche Durchreibung des Uterus sehr treffend „usure de l'utérus."

5) Diese Ansichten sind am frühsten von englischen Geburtshelfern und namentlich zum Theil von Smellie, am bestimmtesten aber von Denman, Ramsbotham und anderen ausgesprochen worden.

6) Vergl. Kilian, H. F. De pelvi nana sive aequab. justo minore. Progr. acad Bonnae, 1831. 4. Geburtslehre etc. Bd. II. §. 248 seq. p. 342 seq.

reibungen bei der letzteren Beckenart, glücklicher Weise immerhin ein seltenes Ereigniss, sind die ausgedehntesten und furchtbarsten in ihrem Erfolge und, so viel man weiss, ist jedesmal der Tod in der nächsten Begleitung solcher Verletzung. Dieser aber wird, nachden vorliegenden wenigen Sectionen, welche wir besonders der Lachapelle [1]) verdanken, durch die ausgebreitete und tiefgreifende gangränose Entzündung bedingt, welche von der verletzten Stelle ausgehend, sich in kürzester Frist einen weiten und verderblichen Wirkungskreis schafft. Dazu kommen nicht selten noch, als Complication, höchste Erschöpfung der Kräfte durch allzulange Geburtsarbeit, durch Blutverlust u. dgl. — Die zweite, zwar minder gefahrvolle, aber ungleich frequentere Art der Durchlöcherung ist b) die Durchreibung an der Vorderwand des Uterus, welche gewöhnlich dem Blasenhalse gegenüber geschieht, die Mutterscheide gleichzeitig mit betrifft und die *fistula urethro-vaginalis* oder richtiger, *vesico-vaginalis* [2]) darstellt. Dass auch diese Durchreibungen, welche entweder von brandiger Entzündung begleitet oder durch Gangrän vervollständigt werden, unter weit ausgebreiteten Zerstörungen benachbarter Theile den Tod herbeizuführen gar wohl im Stande sind, beweist uns die Erfahrung [3]); doch geschieht es nur seltener, dass dieser scheinbar ungünstigste Erfolg eintritt: häufig bleibt das Leben zwar erhalten, allein unter Leiden und Qualen so grosser Art, dass sie des Lebens Verlust wohl vollständig aufwiegen würden. Wir besitzen der Belege zu diesem Satze so viele, dass wir den Raum sparen zu müssen glauben, welche das zahlreiche Verzeichniss ausfüllen würde. — 2) Entzündungen der Gebärmutter und der zunächst mit ihr verbundenen Gebilde, namentlich des Peritonaei, der Mutterscheide, des Zellgewebes an den Psoas-Muskeln, der äusseren Geschlechtstheile, der Eierstöcke u. dgl. Röderer [4]) hat am frühsten darauf aufmerksam gemacht. Die obschwebende Gefahr hängt hierbei zum Theil von der Ausbreitung der Entzündung [5]),

1) Ej. Pratique des Accouchemens etc. T. III. p. 172—192.

2) Wir halten es nämlich für vollkommen wahr, und durch die Beobachtung aller Zeiten begründet, was schon Puzos, allerdings nur nach zwei vorliegenden Beobachtungen, behauptet. (In Ej. Traité des Accouchemens etc. p. 136). „La perforation se fait *toujours* au col de la vessie et presque jamais à l'uretère.

3) Vergl. hierüber Jörg in Ej. Schriften zur Beförderung der Kenntniss des menschlichen Weibes, Th. II. p. 29 seq. Der hier beschriebene Fall liefert ein treues, aber abschreckendes Bild der zerstörenden Wirkung der Folgen einer Zangenoperation.

4) Ej. Elementa artis obstetr. p. 210. §. 479.

5) Wahrhaft unbegreiflich ist die Masse von tödtlich abgelaufenen Bauch-

zum Theil aber auch von dem ihr beiwohnenden Character ab. In Bezug auf diesen letzteren haben wir aber zu bemerken, dass in denjenigen Fällen, wo bei eingetretenen räumlichen Missverhältnissen, eine lange Zeit vor der Operation hingegangen ist[1]), die Entzündung gewöhnlich auffallend rasch in vollendeten Brand überzugehen geneigt ist. Ob aber dieser Brand der allzugewaltsamen Einwirkung der Zange, oder, was indessen jedenfalls das viel näher Liegende ist, der erheblichen und fortgesetzten Quetschung der Weichtheile von dem stürmisch vorwärts getriebenen Kindeskopfe zuzuschreiben ist, lässt sich nicht immer mit Genauigkeit bestimmen. Die sehr gewöhnlichen Folgen dieser brandigen Schorfbildung und Zerstörung sind, wie bereits erwähnt, Perforation des Blasenhalses der Gebärmutter oder des *Septi recto-vaginalis.* Diese letztere, welche übrigens auch, jedoch ungemein selten, gleich frisch und primär entstehen kann, giebt dann zu einem der beklagenswerthesten Uebel, der *fistula recto-vaginalis*, Veranlassung. 3) Zerreissungen des Mittelfleisches von den geringsten Graden, welche sehr oft gar nicht zu vermeiden sind, bis zu den vollständigsten Durchreissungen, in den Mastdarm[2]) hinein — 4) Bersten varicöser Anschwellungen in der Vagina und daher entstehende äusserst profuse Blutungen. — 5) Lähmung des Blasenhalses erzeugt durch ein mit der Zange bewirktes allzugewaltsames Andrängen des Kopfes gegen den unteren Abschnitt der Harnblase und, als nächste Folge, begleitet von einer höchst lästigen *Incontinentia urinae.* — 6) Durchstossung des Scheidengewölbes mit der gewaltsam und ohne die nöthige Vorsicht in die Vagina gebrachten Zange, wozu die Belege leider nicht sehr mühsam aufzufindende sind. — 7) Gleichzeitiges Erfassen des Kopfes und des unteren Segmentes des Gebärorganes, welcher unselige Zufall indessen wohl nur einem solchen Geburtshelfer begegnen kann, der leichtfertig im Untersuchen ist und bei weit nach

fellentzündungen, welche die Lachapelle nach ihren Zangenoperationen treu beschreibt. l. c. T. I. an vielen Orten.

1) Bekanntlich meint Kluge (vergl. Siebold's Journal etc. Bd. VII. Stck. 1. p. 145. 146.) man dürfe den Kopf nicht über zwei Stunden in der Tiefe des Beckens stehen lassen, ohne zur Zange zu greifen, wenn man nicht die Kreissende der Gefahr einer zu Brand führenden Schenckelentzündung aussetzen wolle.

2) Blundell erwähnt noch ein unglückliches Ereigniss, von welchem wir in Deutschland keinen Begriff haben und wodurch die furchtbarsten Verletzungen entstehen müssen. Er sagt nämlich (Lancet, 1827. 8. V. II. April 26. p. 100) es gäbe Geburtshelfer, die sich so weit vergessen, den einen Zangenlöffel in die Vagina und den anderen in das Intestinum rectum zu legen!!!

hinten gekehrtem und wenig eröffnetem Muttermunde, den tief herabragenden, aber mit dem unteren äusserst verdünnten Uterinsegmente fest überzogenen Kindeskopf für einen unbedeckten hält. Die Diagnose ist hier auch in der That nicht immer ohne Schwierigkeit! Abschreckende aber beherzigenswerthe Fälle theilt Osiander d. V.[1] und J. Ramsbotham[2] mit. — 8) Weitausgedehnte Zerreissungen und Quetschungen der Muttermundslippen und des unteren Theiles des Muttermundes, wodurch theils unangenehme Blutungen, theils weit verbreitete und tief wurzelnde Entzündung erzeugt werden. — 9) Langdauernder Schenkelschmerz, steigend von dem niedrigsten Grade bis zur furchtbarsten Höhe, alle Bewegung des Schenkels aufhebend und Veranlassung gebend zu langem Siechthum. Die Ursache desselben liegt theils in dem anhaltenden Drucke auf die Nerven an der Hinterwand des Beckens, theils in Entzündung des Neurilems derselben. — 10) Auflockerung und Zerreissung der Bänder einer oder mehrerer der Symphysen des Beckens, besonders der *Symphyses sacroiliacae*, wovon uns Baudelocque[3], die Lachapelle[4] und ganz besonders neuerlichst Trefurt[5] Bestätigungen mitgetheilt haben. — 11) Senken der Gebärmutter und theilweiser, ja völliger Vorfall derselben, welcher leider nichts weniger als seltene Zufall sich besonders da einzufinden pflegt, wo bei mangelhaft eröffnetem Muttermunde die Zangenoperation unternommen wurde. — 12) Trennung des *Os coccygis* vom Heiligenbeine, ein Ereigniss welches zu langdauernden und schmerzvollen Abscessen in der Mastdarmgegend, zu *fistulis ani* u. dgl. führt[6]. — Und endlich sogar 13) Völlige Zerbrechung eines oder mehrerer Beckenknochen, worüber die von Otto mitgetheilte sehr lehrreiche Geschichte einer höchst unglücklichen Zangenoperation den kräftigsten Beleg liefert[7].

1) Ej. Handbuch der Entbindungskunst. Bd. II. Abth. 2. p. 107. 108. Die Noten.

2) Ej. Pract. Obersv. in Midw. P. I. pag. 297. Hier wird ein Fall erzählt, wo ein Geburtshelfer den umgestülpten Uterus für den Kopf eines zweiten Kindes hielt, die Zange daran legte und den ganzen Uterus herausriss.

3) Ej. L'Art des Accouchemens etc. T. I. p. 31. §. 58. 59.

4) Ej. Pratique des Accouchemens etc. T. I. p. 225 seq.

5) In Ej. Abhandl. u. aus Erf. Geb. d. Geburtsh Erste Dekade. Gött. 1844. 8. p. 180 seq.

6) Vergl. Trefurt, J. H. Chrst. Ueber die Anchylose des Steissbeins etc. Göttingen, 1836. 8. m. Kpf. — Sehr gute Schrift!

7) Otto A. G. Enarratio de rariori quadam plenariae ossium pubis ancylosis exemplo. Vratisl. 1838, 4. c. tab.

Es ist nun wohl nicht in Abrede zu stellen, dass der grössere Theil der so eben berührten unglücklichen Ereignisse keineswegs ausschliesslich im Gefolge der Zangenoperationen erscheint, sondern unbezweifelt auch in denjenigen Fällen eintreten kann, wo man es den alleinigen Kräften der Natur gestattet hat, unter widerstrebenden Geburts-Verhältnissen, eine ungebührlich lange Zeit hindurch zu bestehen, oder wo es versäumt worden ist, mit Einsicht und Klugheit deren Wirkungen theils besser zu leiten, theils zu beschränken, theils im gelegenen Augenblicke abzukürzen u. dgl.: mit einem Worte, es können, wie es die Erfahrung unbezweifelt darthut, die blosen Kräfte der Natur eben so zerstörend, ja in mancher Beziehung selbst noch viel zerstörender einwirken, als die schlecht gebrauchten und übel gewählten Kunstmittel. Daher möchte es gewiss auch kein sachkundiger Richter wagen, wenn ein Arzt im Falle eines völlig vernachlässigten Geburtsgeschäftes sich entschliesst, an den durch Tage langen Wehentrieb langsam und mühevoll in die Beckenhöhle gezwängten Kopf die Zange anzulegen, und darauf im Verlaufe des Wochenbettes sich eine Blasen-Mutterscheidenfistel ausbildet oder tödtliche Entzündungen u. dgl. entstehen, der Kunsthülfe und nur ihr allein ganz unbedingt den Schaden beizumessen. Zuweilen kann es sich allerdings wohl fügen, dass unvorhergesehen wichtige Nebenumstände unserem Urtheile eine sehr bestimmte Richtung zu geben vermögen, und es gestatten, die Operation ausschliesslich zu beschuldigen; doch sind dies seltene Fälle der Ausnahme: gewöhnlich hin müssen wir es suspendiren und dürften es nur dann, mit der vollen Ueberzeugung, dass das Recht auf unserer Seite sein wird, in aller Schärfe gegen den Geburtshelfer allein richten, wenn demselben ein grober Verstoss gegen die wahrhaft bestätigten Regeln der Kunst, oder der gerechte Vorwurf einer bedenklichen Verspätung in der Anwendung des Instrumentes zur Last fällt [1]. — Was man aber Verspätung nennen darf, darüber sind leider auch die besten Meister nicht im Klaren, und es bleibt hier noch vieles Licht zu wünschen übrig, wenn auch gleich es nicht zu läugnen ist, dass durch die Einführung des Stethoscopes in die geburtshülfliche Praxis gerade eine der grössten Schwierigkeiten in dieser Hinsicht bereits gehoben und eine so verderbliche Lehre, wie sie eine stattliche Reihe von

1) Ein sehr lesenswerther Aufsatz hierüber, voll von den trefflichsten Andeutungen, steht in Jörg's Schriften zur Beförderung der Kenntniss des menschl. Weibes etc. Th. II. p. 51 seq. II. „Ueber natürliche und künstliche Beschädigungen und Verletzungen der Mutter und des Kindes durch die Anstrengung in der Geburt, besonders in medicinisch-gerichtlicher Hinsicht.

Jahren hindurch den Sinn der am meisten befolgten Lehrer Grossbritanniens gefangen halten konnte [1]), für immer und vollständig zu Grabe getragen worden ist.

4. Von den Indicationen.

Nicht fehlen konnte es, dass nicht bei einem Instrumente, dessen Gebrauch ein so häufiger und beliebter ist, die Indicationen ernstlich und oft zur Sprache gekommen wären, und dass bei den mannichfachen Bestrebungen, zum Theil der edelsten Kräfte, sich nicht auch Ausgezeichnetes herausgestellt hätte. Keiner der bewährten Autoren ist hier zurückgeblieben und wir haben die wichtigsten Beiträge zur Lehre von den Anzeigen von Levret selbst [2]) von Stein d. Aelt., Smellie, Saxtorph [3]) Röderer, Baudelocque, Boër, Burns [4]), Jörg, W. Schmitt und vielen anderen; ausführliche und zum Theil wirklich klassische Arbeiten über diesen Gegenstand aber besonders von Detharding (resp. Stark), Rinck (ebenfalls Stark's Grundsätze ausführlich darstellend), Hehn (resp. Wrisberg), Denman, Schweighäuser, (Flamant), Krämer, (resp. Stein), Boër, Weidmann [5]), Kramp [6]), von Baalen, Hanekroth, Ritgen [7]), Froriep [9]), v. Siebold [9]), Stein d. J. [10]) Carus [11]), Goy, Busch [12]) Osiander d. Sohn [13]) Horn, Krauel und anderen [14]).

1) Wer schaudert nicht, wenn er Osborn's Worte liest (J. Burns Principles of Midwifery, Thenth Ed. p. 469), der nur dann die Zange für angezeigt hält, wenn „all the powers of life are exhausted, all capacity for farther exertion is at an end, and the mind as much depressed as the body" ? !!! — Wer staunt nicht, wenn der hochgepriesene Denman es als Regel feststellt: „that the head of a child shall have rested *for six hours* as low as the perinaeum, that is, in a situation which would allow of their application, before the forceps are applied, though the pains should have altogether ceased during that time (Siehe Denman's Introduction etc. Seventh Ed. p. 276)

2) Ej. L'Art des Accouchemens etc. p. 113. seq.

3) Ej. Gesammelte Schriften etc. p. 149 seq. und an anderen Orten.

4) Ej. Principles of Midwifery etc. Tenth. Ed. p. 462. seq.

5) Ej. De forcipe obstetricio (Ed. 1813) p. 14 seq.

6) Ej. Kritik der Anzeigen zum Gebrauche der Zange in der Geburtshülfe. Im Journal der Erfindungen, Theorien und Widersprüche. Stck. 24. No. 1.

7) Ej. Anzeigen zu den mechanischen Hülfen etc. p. 324 seq.

8) Ej. Handbuch etc. (Ed. 1832) p. 444 seq. §. 463 seq.

9) Ej. Lehrbuch etc. p. 318 seq. §. 470 seq.

10) Ej. Lehre der Geburtshülfe etc. p. 384 seq. §. 626 (soll heissen 636) seq.

11) Ej. Gynäkologie etc. Th. II. p. 323 seq. §. 1217 seq.

12) Ej. Lehrbuch etc. Vierte Auflage p. 484 §. 975.

13) Ej. Ursachen und Hülfsanzeigen der schweren Geburten etc. p. 191 seq. §. 111 seq. p. 286 seq. §. 167 seq.

14) Von allen den übrigen Autoren, für welche hier keine Citate stehen, sind die betreffenden Schriften in der Literatur nachzusehen.

Vor allem müssen hier die Bedingungen berücksichtigt werden, unter denen, bei Voraussetzung einer übrigens strengen Indication, der Gebrauch des Instrumentes theils möglich, theils statthaft ist. Diese Angelegenheit ist von vieler Wichtigkeit, und die Fachgenossen sind nichts weniger als einig in allen Punkten, weshalb wir auch mit Sorgfalt die einzelnen Anforderungen durchgehen und uns über ihren Werth oder Unwerth aussprechen wollen.

1) Die Kindeswasser seien abgeflossen und die Eihäute über den Kopf zurückgezogen. So sehr sich diese Bedingungen wohl von selbst verstehen und es nicht leicht einen Geburtshelfer geben wird, der es wissentlich unternimmt, über die unverletzte Kindesblase die Zange anzulegen, es sei denn, er wolle sich im besondern Falle nach dem in seiner gar zu allgemeinen Fassung allerdings verderblichen, sonst aber wohl nicht immer zu umgehenden Rathe Wigand's richten [1]), dem zufolge man jedesmal bei fest an dem Kopfe liegender Blase die Zange über dieselbe legen, die Tractionen beginnen und die Blase nicht früher sprengen soll, als bis sich Wasser vor dem Kindeskopfe angesammelt hat: so leicht kann es selbst einem vorsichtigen und geübten Geburtshelfer begegnen, nicht immer und genau bestimmen zu können, ob die ungemein fest über den Kindeskopf herliegenden Eihäute auch wirklich schon gesprungen sind oder nicht. Wigand meint zwar mit vieler Bestimmtheit [2]), man erkenne eine solche fest um den Kopf liegende Fruchtblase aus dem Knacken oder ganz eigenthümlichen Geräusche, welches man in dem Augenblicke bemerke, wo man mit dem Finger stark und dicht über die Blase, wie über den Rand eines Glases oder über eine Glasscheibe hinfährt;» — auch giebt derselbe Autor an einem anderen Orte als Hülfsmittel an, auf die Spitze des Zeigefingers etwas weiches, weisses Wachs zu kleben, dieses fest an den vorausgehenden Kindestheil anzudrängen, den Finger zurückzuziehen, das Wachs zu untersuchen und wenn an demselben einzelne kleine Härchen zu sehen sind, anzunehmen, es liege der Kopf von Eihäuten entblösst vor, dagegen aber, wenn diese Erscheinung fehlt, zu schliessen, dass die Schädelfläche von den Velamenten überkleidet sei: allein es haben diese Angaben sich im Leben nicht bewährt. (??!) — Wir sind der Meinung, dass wenn wirklich die Eihäute sehr fest über den Kopf hergespannt sind, und man zu keinem sicheren Ausspruche kommen kann, die Nothwendigkeit der Zangenoperation aber eine sehr drin-

1) Im Hamburg. Magaz. l. c.
2) Ej. die Geburt des Menschen etc. Bd. II. p. 331. 11.

gende ist, man eben nichts erheblich Unangenehmes veranlasst, wenn man unbedenklich an das räthselhafte Haupt das Instrument legt: man sei dann nur beim Einführen der Zangenlöffel, besonders aber bei den Tractionen vorsichtig, halte augenblicklich inne, so wie sich Zeichen von Zerren des Mutterkuchens oder partieller Trennung desselben einfinden sollten und beseitige jetzt das mit Gewissheit erkannte Hinderniss. —

2) Der Muttermund habe die hinlängliche Eröffnung, auch seien die äusseren Geschlechtstheile, die Vagina u. dgl. gehörig vorbereitet. Wenn es die Umstände nur immerhin erlauben, so erwarte man ja das völlige, oder wenigstens das beinahe vollkommene Verstreichen des Muttermundes[1]: die Erfolge sind dann immer, *ceteris paribus*, die bei weitem günstigeren. Leider ist es aber nicht in jedem zur Operation aufmunternden Falle thunlich, lange genug das Geburtsgeschäft ohne Hülfe andauern zu lassen und man ist zuweilen nothgedrungen, früher zu operiren, um das geringere Uebel dem grösseren vorzuziehen. Es giebt aber auch hier eine äusserste Gränze. Genau lässt sich diese zwar nicht bestimmen, da Alles auf die Verhältnisse ankommt, allein genügende Verhaltungsregeln sind wohl aufzustellen. Mindestens müsste man nämlich in den seltenen Fällen, wo sich eine weitere Vorbereitung der Weichtheile nicht abwarten lässt, das Maass festhalten, welches, unter anderen, Wigand nebst vielen Nachfolgern als das geringste angegeben hat[2]: d. h. zwei starke Zoll Durchmesser des geöffneten Muttermundes. Operirt man aber ohne dringende Veranlassung bei solcher für eine sichere Zangenoperation nimmer genügenden, geringen Dehnung des Muttermundes, oder wagt man gar die Einführung des Instrumentes bei einer noch spärlicheren Eröffnung, wie es namentlich die Lachapelle, unbegreiflicher Weise, zuzugeben scheint[3], und setzt die weisen Regeln hintan, die umständlich genug Weidmann aufstellt[4]: dann mag man sich auch auf hartnäckigen Krampf im unteren Segmente, Herabzerren des Uterus, selbt bis vor die Genitalien, tiefe und gefährliche Einrisse in das *Os uteri* und dergleichen Ereignisse mehr gefasst machen,

1) Burns (l. c. p. 442) macht dies zur Conditio sine qua non.
2) Ej. Beiträge etc. Heft 2. p. 31. b. und p. 32. c.
3) l. c. T. I. p. 65. „Je m'assure d'abord de l'état de l'orifice utérin, et jamais je n'essaie l'application si l'instrument doit y entrer avec peine." (Das ist doch wahrlich zu wenig!) —
4) Ej. De forcipe l. c. p. 37. 38.

durch welche man sich nie die Erlaubniss zur Anlegung des Instrumentes erkaufen sollte. — Freigiebiger darf man allerdings 1. in dem Falle sein, wo, bei einem zur Hülfe anspornenden Ereignisse, der Muttermund überaus dünn und ganz besonders dehnbar ist, indem jetzt in der Regel schon das blosse Einbringen der Zange hinreicht, den Muttermund vollkommen ergiebig zu eröffnen; auch braucht man 2. sich da nicht allzustreng an die Regel zu binden, wo solch ein Zustand des *Os uteri* vorhanden ist, wie der schon früher von uns genau characterisirte (vergl. p. 339 Note 2.); und endlich kann man es, nach unseren bestimmten Erfahrungen hierüber, 3. zuweilen auch schon dann bei einem kaum Kronenthaler grossen Muttermunde wagen, die Zange einzuführen, wenn entschiedener Krampf in dem Gebärorgane vorhanden ist, weil hier nicht selten die Zange durch ihre dynamische Einwirkung einen wahrhaft heilsamen und oft überraschend schnellen Erfolg in der Erweiterung des Muttermundes zu erzielen vermag. Indessen gehört zur Beurtheilung solcher Verhältnisse ein entschiedener Tact, da es im schlecht gewählten Falle leicht geschehen könnte, dass der Reiz des Instrumentes das Uebel, statt es zu heben, ansehnlich vermehren würde.

Wie sehr nothwendig es ferner noch ist, den Zustand der Vagina und der übrigen Weichtheile zu beachten, weiss ein jeder Practiker und unmöglich entgangen kann es ihm sein, dass er zuweilen erst diese Theile nach den Regeln der Kunst vorzubereiten hat, will er sich nicht auf die allerheftigsten Reactionen gefasst machen, die selbst so weit gehen können, dass sich die Mutterscheide dergestalt constringirt, dass man die Zangenlöffel nur mit höchster Mühe hindurch zu leiten im Stande ist [1]).

3) Nur bei mit Sicherheit erkanntem, vorliegendem Kopfe, und zuweilen auch bei Steisslagen, erlaube man sich den Gebrauch der Zange. Wir stimmen hier den Erfahrensten unserer vaterländischen Geburtshelfer bei und treten weder auf die Seite Levret's [2]), der auch die Zange nach geborenem Kopfe, an die Schultern legte, um diese hervorzuheben, oder wohl gar Ritgen's, der meinte [3]), vielleicht könne die Zange auf des Kindes Stamm (!!!) applicirt werden, noch auf die Seite der Lachapelle, die all zu categorisch das Zugeständniss grosser Meister, auch an den Steiss die Zange zu legen, verwirft und ohne

1) Vergl. hierüber Wigand's Beyträge l. c. p. 32. c. und Note **. — Vergl. auch Krauel l. c. p. 30 seq.
2) Ej. L'Art des Accouchemens etc. p. 114. §. 621.
3) Ej. Anzeigen der mechanischen Hülfen etc. p. 324. 3.

Weiteres sagt [1]: »*nul accoucheur ne s'aviserait aujourd'hui le conseil de Levret, par rapport aux fesses. C'est toujours sur la tête etc.* Uebrigens haben wir bereits unsere Meinung bei Gelegenheit der Extraction des Kindes an dem Steisse hinlänglich ausgesprochen (p. 468. 69.), und es bedarf daher keiner weiteren Erörterung. — Vorsichtig aber sei der jüngere Geburtshelfer immerhin in seiner Diagnose und wolle die Zange nicht an Theilen anwenden, an welchen voraus das Kind nicht geboren werden kann. Es giebt leider traurige Beispiele genug, wo man das Instrument an den vorliegenden Rücken, oder an die eingekeilte Schulter angelegt und Stunden lang daran gezogen hatte, ehe man die Sünde merkte. Dergleichen Irrhümer darf sich der Geburtshelfer nicht zu Schulden kommen lassen: er muss sich mit aller Anstrengung der besten Untersuchung befleissigen, und namentlich bedenken, dass eine eingekeilte und angeschwollene Schulter überaus leicht mit dem Kopfe des Kindes zu verwechseln ist.

4) Der Kopf stehe nicht allzuhoch. Da die Schwierigkeit der Zangenapplication und die Heftigkeit der Rückwirkung auf Mutter und Kind in erstaunlichem Grade wächst, je höher der Kopf im Raume des kleinen Beckens lagert, so war es von jeher für die Fachkundigen eine der schwierigen practischen Aufgaben, die Grenze, über welche hinaus nicht geschritten werden durfte, aufzufinden. — Suchen wir aber zuerst in den geschichtlichen Thatsachen Anhaltepuncte zur Feststellung gültiger Regeln hierfür, so zeigt es sich sogleich, dass wir im grossen Zweifel darüber sein müssen, mit welchem der bewährten Autoren wir beginnen dürfen. Mit dem äussersten Unrechte sucht Baudelocque [2]) die sehr zweideutige Ehre des Zangengebrauches an einem noch völlig oberhalb des Beckeneinganges liegenden Schädel dem umsichtigen Smellie zuzuschreiben. Wie dies möglich war, begreifen wir nicht, da Smellie doch ausdrücklich hiervon sagt [3]): «Wenn der Kopf über dem Rande des mässig engen Beckens zurückgehalten wird, oder nur eine kleine Portion desselben darüber gerückt ist, so kann das Kind weder durch die Wendung, noch durch die Anwendung der Schlinge oder Zange entbunden werden und das einzige Mittel bleibt die Perforation. Man könnte zwar, sagt er [4]) weiter, mit der langen Zange den Kopf fest erfassen, allein die Gewalt, welche das Hindurchführen eines so erfassten Kopfes erfordert, ist gemeinlich für

1) Ej. La Pratique des Accouchemens etc. T. I. p. 62.
2) Ej. L'Art des Accouch. T. II. p. 27. §. 1646.
3) Ej. Theor. und praktische Abhandlung etc. p. 276.
4) l. c. p. 277.

die Frau tödtlich, weil dadurch eine Entzündung und vielleicht Zerreissung der Theile, deren Folge kalter Brand ist, erzeugt werden kann.» Eben so wenig als hier liefert Smellie [1]) irgend einen Beweis für Baudelocque in seiner Sammlung besonderer Fälle etc., im Gegentheile zeigt er überall, dass er nur da die Zange für anwendbar hält, wo der Kopf vollkommen im Becken steht, tadelt das entgegengesetzte Verfahren [2]), und hat den Gegenstand im Ganzen so richtig aufgefasst, dass wir selbst kaum besser warnen können, als es Smellie in dem hier eben von uns herausgehobenen Satze gethan hat. — Den frühsten genau gezeichneten Fall einer Zangenanlegung bei wirklich über dem Beckeneingange stehenden Kopfe liefert uns aber ohne Zweifel Röderer [3]) und nicht zu beneiden ist er dieses Vorzuges wegen. An ihn reihen sich, der ängstlich geführten Untersuchung Baudelocque's [4]) zufolge, Solayrés de Renhac, Deleurye [5]) und Coutouly und auf diesen folgt, als entschiedener Begünstiger der Sache, Baudelocque selbst, ohne dass er übrigens ein aufmunternder Lobredner seiner Methede geworden wäre [6]). Baudelocque wirkte indessen auch in dieser Lehre entscheidend für sein Land, denn mit weniger Ausnahme folgten ihm alle französischen Geburtshelfer, unter denen sich jedoch besonders Flamant in Kühnheit auszeichnen will [7]). Auch die Lachapelle, deren Zangenoperationen überhaupt weit vom Musterhaften entfernt sind, schliesst sich ihrem Lehrer an, jedoch, wie es scheint, mit schwerem Herzen und gegen ihre Ueberzeugung, was wir später noch sehen werden [8]). In England konnte man in früherer Zeit nur geradezu die entgegengesetzten Grundsätze finden, wie wir dies schon an vielen anderen Stellen

1) Auf den ersten Blick könnte wohl die achte Beobachtung in der Sammlung etc. p. 506 seq. etwas zweifelhaft machen; bei näherer Prüfung sieht man jedoch, dass Smellie aber auch hier vollkommen treu seinen Grundsätzen blieb.

2) Ej. Sammlung l. c. Bd. II. p. 475 seq.

3) Ej. Opuscula medica etc. Obs. I. p. 206 seq.

4) Ej. L'Art des Accouchemens etc. T. II p. 28. 29. §. 1648. 1649.

5) Dieser gehört aber auch in der That zu den besonders eifrigen Anhängern solcher Operationsweise. Vergl. Ej. Traité des Accouchemens etc. p. 337. 38. §. 793 seq.

6) l. c. §. 1649 sagt er: J'ai employé cet instrument, au moins vingt fois depuis, en de pareilles circonstances (nämlich über dem kl. Becken); mais le succès n'en a pas toujours été le même pour l'enfant etc.

7) l. c.

8) Ej. Pratique etc. T. I. p. 72 seq. und p. 185: „Voila un de ces cas où j'ai tenté l'application du forceps au-dessus du détroit supérieur. C'est un exemple des difficultés, qu'on éprouve en pareils cas, soit pour saisir la tête par ses cotés, soit pour introduire convenablement les branches du forceps..

dieses Werkes bestimmt ausgesprochen haben; in neuester Zeit aber sind die Principien ganz allgemein viel weiter ausgedehnt worden, namentlich aber ist hier wohl am frühsten J. Ramsbotham (1819) [1]) mit aufmunterndem Muthe vorangegangen, und Blundell ihm mit grosser Kühnheit gefolgt [2]). Ob dieser aber die Zange an Köpfen für heilsam hält, die wirklich über dem Beckeneingange stehen, ist nicht deutlich zu ersehen, da er nur sagt: die lange Zange sei da von Nutzen, wo »*the child's head is detained at the brim of the pelvis.*« Allgemeine englische Praxis war es früherhin, in Fällen, wo man bei über dem kleinen Becken stehendem Kopfe helfen sollte, zuerst den Hebel zum Einleiten in den Eingang zu nehmen und dann die Zange zu appliciren. — Unter deutschen Geburtshelfern hat die Sache niemals grossen Anklang gefunden. Weder die Worte Stein's d. Aelt. [3]), noch das Vorbild Osiander's d. V. [4]), der offenbar bei dem höchsten Stande des Kopfes die Zange zugiebt, noch manche scheinbar dafür sprechende glückliche Operation, wie z. B. jene Ficker's [5]), die übrigens unter besonders günstigen Umständen (nämlich sehr festem Kopfstande), unternommen wurde, noch endlich consiliatorische Ansichten, wie die von Osiander d. J. ausgesprochenen [6]), denen zufolge es doch einige, wenn auch nur ungemein seltene Fälle geben soll, wo man die Zange an den über dem Beckeneingange stehenden Kopf anwenden darf: vermogten es so sehr von dem rechten Wege abzulenken, wie es mit französischen Geburtshelfern geschehen ist, unter denen auch nicht die neuesten und in ihrem Lande gerühmtesten Autoren P. Cazeaux [7]) und H. Chailly [8]) irgend eine des Dankes werthe Ausnahme machen [9]). Theils hielt uns der Sinn für das Rechte

1) Ej. Pract. Observ. in Midwifery Part. I. Case L. p. 296. 297.

2) Vergl. Lancet, 1827—8. V, II No. 241. 1828. Apr. 12. p. 34 seq. „*On the Long Forceps*" — Siehe auch Ej. Principles and Pract. of Obstetricy etc. p. 500.

3) Ej. Practische Anleitung zur Geburtshülfe etc. 1772. p. 148. §. 550.

4) Vergl. d. Diss. von Hehn l. c. p. 18. 19., wo Osiander's Methode der Application am Kopfe über dem Beckeneingange am frühsten beschrieben ist.

5) In Loder's Journal etc. Bd. I. St. 2. p. 303 seq. (Die Zange wurde wegen Beckenenge gebraucht und in der Knie- und Ellenbogenlage bei hoch erhobenem Steisse applicirt.

6) Ej. Ursachen und Hülfsanzeigen etc. 1833. p. 291. 4.

7) Ej. Traité de l'Art des Accouchemens etc. (1841.) p. 736 seq.

8) Ej. Traité pratique de l'Art des Accouchemens etc. (1842.) p. 491 seq. §. 6. Manuel opératoire *quand la tête est mobile* au-dessus du détroit supérieur.

9) Ohne besondern Werth ist die Schrift von Duchateau Observations sur plusieurs applications du forceps au-dessus du détroit supérieur, suivies de succès. Paris, 1823, 8.

und Erlaubte davon ab, theils aber, und vorzüglich wirkten die äusserst genauen Lehren eines Saxtorph[1]), Boër[2]), Wigand[3]), Weidmann[4]), in deren Schriften das Verwerfliche dieser Handlungsweise so bestimmt ausgesprochen, uud so bündig und wahr nachgewiesen ist, dass es wohl keinen unter den Meistern im Fache giebt, der es wagt, in diesem Punkte anders zu denken, wie z. B. Boër. — Die ausführliche Kritik der Methode jedoch giebt die Lachapelle[5]) und je richtiger ihre Ansichten sind, um so beklagenswerther ist ihre Handlungsweise, da sie ihrer Lehre so ziemlich geradezu entgegenläuft. —

Jeder Fachkundige, der mit Zangenoperationen wahrhaft vertraut ist, und die Kraft sowohl, wie die Wirkungsfähigkeit des Instrumentes kennt, wird es aber willig zugestehen, dass es nicht wohl erlaubt sein kann, mit der Zange mehr thun zu wollen, als den feststehenden Kopf aus dem Beckeneingange herabzuholen. Muss doch hier schon ein ansehnlich langes Instrument bis ans Schloss in die Vagina gelegt werden, die zu den Tractionen zu verwendende Kraft eine ungewöhnlich grosse sein und das Mittelfleisch, welches, wenn es unverletzt ist, der gehörigen Richtung des Zuges mit der Zange, das wesentlichste Hinderniss entgegengestellt, nicht selten schonungslos behandelt werden. Wer mögte wohl in einem lebenden Weibe diese Schwierigkeiten noch gesteigert sehen? Dass es zuweilen möglich ist, auch das grösste Hinderniss ohne besonderen Schaden zu überwinden, kann gar nicht bezweifelt werden; allein es fragt sich nur, ob es auch erlaubt sein kann, alles was möglich ist, wirklich dem lebenden Weibe zuzumuthen? Wer wird dies aber zugestehen? Die Aufgabe der Kunst ist, zu erhalten, nicht aber zu zerstören, — *juvare aut non nocere* — und Niemand vermag, lässt er sich auf Zangenversuche der berührten Art ein, auch nur im fernsten dafür einzustehen, dass er nicht die Mutter und besonders das Kind einem sicheren Untergange entgegen führen werde. Die Aussicht auf glücklichen Erfolg liegt völlig ausser dem Kreise selbst der feinsten Berechnung. Smellie, der die Gränzen seines Faches so genau kannte, drückt, wie wir oben gesehen haben, völlig dieselbe Besorgniss aus, und nichts als die höchste Wahrheit enthal-

1) Ej. Gesammelte Schriften etc. p. 150. 2. Besonders 153. 5./
2) Ej. Natürliche Geburtshülfe l. c. p. 101.
3) Ej. Beyträge etc. l. c. p. 30.
4) Ej. De forcipe l. c. p. 37 und an anderen Orten daselbst.
5) l. c. T. I. p. 72—77.

ten die Worte der Lachapelle [1]): »*lorsque rien n'est engagé dans l'excavation, l'application devient très difficile et souvent dangereuse,*» deren vollste Bestätigung gewiss in dem Gemüthe eines jeden der Operation kundigen Arztes liegt. Denkt man, im Falle wirklich bei so hohem Stande operirt werden soll, an die Schwierigkeit der Zangeneinführung, die, wenn das Blatt in die Höhe des Beckens kommt, meistentheils ein Werk des Zufalles werden muss, an die unstäte Lage des Kopfes bei dessen gewöhnlich wahrnehmbarer Beweglichkeit, an die äusserste Schwierigkeit des Zangenschliessens, an die grosse Leichtigkeit, mit welcher die Zange, selbst dem Allerbesten, abgleitet und zuweilen sogar abgleiten muss (wovon wir später sprechen werden), an die Unmöglichkeit, beinahe senkrecht die Tractionen zu machen, da, wie wir eben gehört haben, das Mittelfleisch daran hindert, an die immer erforderliche grosse Gewalt des Zuges [2]) u. s. w. u. s. w.: so hat man doch wahrlich eine Reihe von Uebelständen, von denen ein jeder erheblich genug sein dürfte, uns von dem «tollen Vorhaben» wie es Boër nennt, abzubringen, zumal da uns in diesen Fällen ein anderes, zwar nicht völlig zuverlässiges, aber ungleich sichereres Hülfsmittel in der Anwendung der Wendung auf die Füsse geboten wird [3]). Durch diese nämlich werden die Anforderungen, welche Mutter und Kind an die Kunst, und beide mit völlig gleichem Rechte, machen können, in das richtigere Verhältniss gesetzt, und beiden widerfährt in den meisten Fällen so ziemlich genau das, worauf sie vollen Anspruch haben; würde sich aber auch wirklich ein leichter Vortheil für die Mutter dabei herausstellen, so hätte man hier offenbar nur nach Gewissen und Pflicht gehandelt (vergl. Einleitung p. 23. 24.) und keinen Tadel verdient. Diesem Allem nach muss es sich daher der Geburtshelfer zur strengen Pflicht machen, nicht früher an die Anlegung der Zange in einem schwierigen Falle zu denken, als bis entweder der Kopf vollkommen fest *im* Beckeneingange steht, oder doch wenigstens so kräftig auf densel-

1) l. c. p. 73

2) Wenn aber Stein d. J. behauptet, an dem Misslingen der Operation bei hohem Kopfstande müsse vorzüglich der Umstand Schuld seyn, dass entweder die Kraft der Wehen überhaupt nicht Herr über das Hinderniss werden könne, oder die Wehenkraft selbst noch gering sei (Ej. Lehre der Geburtshülfe etc. p. 378. Anl. 4), so liegt darin um die Hälfte mehr Täuschung als Wahrheit.

3) Der erfahrene Schweighäuser stellt in Ej. Pract. Anweisung zur Entbindung mit der Zange p. 7. 8. den hierhergehörigen Erfahrungssatz auf: „Je leichter die Anwendung der Zange, desto schwerer die Wendung" und: „je leichter die Wendung, um so schwerer die Anwendung der Zange.

ben herabgedrängt ist, dass er als völlig unbeweglich anzunehmen und daher auch der Fall selbst nicht mehr für die Wendung geeignet zu halten ist [1]). Sobald aber der Kopf entschieden noch über dem kleinen Becken sich befindet, und gar beweglich ist, darf die Zange sicher nicht mehr zu den erlaubten Mitteln gerechnet werden und das Geburtsgeschäft ist jedenfalls auf eine andere Weise zu vollenden. Darf man es sich doch nicht läugnen, dass, wenn man selbst unter den von uns so eben ausgesprochenen Restrictionen das Instrument gebraucht, die Operation zu den höchst misslichen gehört und jedenfalls nur dann zu rechtfertigen ist, wenn das Kind ganz unbezweifelt lebt [2]).

5) Der Kopf, so lehrt man, stehe so, dass er im *zangengerechten* Durchmesser erfasst werden kann, oder, wie man auch kurz zu sagen pflegt, er stehe zangengerecht, d. h. so, dass die Zangenlöffel den Kopf in seinem Querdurchmesser, über seine beiden Seitenwandbeine hinweg, halten. Dieses ist eine Anforderung, welche von den bedeutendsten Männern, von Smellie, Solayrés de Renhac und Baudelocque und der ganzen Masse ihrer unbedingten Anhänger, gestellt worden ist, nachdem zu ihrer Annahme Palfyn selbst den Weg gebahnt hatte. Mancherlei Modificationen hat sie aber seitdem erdulden müssen, welche theils die Erfahrung, theils die genauere Kenntniss von der Wirkung der Zange nothwendig gemacht haben. Am starrsinnigsten halten immer noch die französischen Geburtshelfer, wie z. B. Capuron, Maygrier, Flamant (l. c.), Schweighäuser [3]), Velpeau [4]) an dem veralteten Grundsatze Baudelocque's, dem auch die Lachapelle neuerlichst wieder eine Art von neuer

1) Wir können uns des Glaubens nicht überheben, dass eine Menge von Fällen, besonders französischer Geburtshelfer, wo die Zange über dem Bekkeneingange angelegt worden sein soll, auf Täuschung beruht; denn es ist nicht eines jeden Zangenanlegers Sache, zu bestimmen, ob der Kopf in oder auf dem Beckeneingange steht. Sehr gewöhnlich hat man wohl dort, theils aus Irrthum, theils aus Prahlsucht, den hochstehenden Kopf für einen über dem Beckeneingange liegenden gehalten.

2) Robert Lee versichert in Ej. Clinical Midwifery p. 32., dass er nie von der Zangenapplication Vortheil gesehen habe, wenn nicht wenigstens der grössere Theil des Kindeskopfes durch den Beckeneingang gedrungen und der Muttermund völlig verstrichen war. (!!?)

3) In Ej pract. Anweisung etc. an vielen Stellen. Ein sehr eifriger Vertheidiger dieser Methode!

4) Der seiner leichten Grundsätze und mangelhaften geburtshülflichen Kenntnisse wegen nicht genug zu tadelnde Velpeau sagt sehr naiv: „en Allemagne, en Prusse et en Russie" befolge man zwar nicht die Baudelocque'sche Praxis in diesem Puncte, allein mit sehr grossem Unrechte. Auch versucht er eine Widerlegung! — (Ej. Traité etc. T. II. p. 765 seq.)

Sanction gegeben hat [1]) und welchem weder Cazeaux noch Chailly (l. l. c. c.) fremd geblieben sind, obgleich sie dennoch manche nothwendige Ausnahmen von der Regel zugeben. In Deutschland hat es nicht minder an aufmunternden Vorbildern gefehlt, doch hat Niemand ausser Fried [2]) in älterer, und Ritgen [3]) in neuerer Zeit, jemals die Sache so sehr überboten, wie Osiander d. Vat. und d. Sohn, welche durch mehrmaliges Anlegen und Abnehmen der Zange, den Kopf solche Rotationen innerhalb des Beckens machen lassen wollen, wie es die Natur gethan haben würde [4]). — Gar nicht fehlen konnte es, unter so bewandten Umständen, dass man nicht sehr bald die Schwierigkeiten, ja sogar in manchem Falle die Unmöglichkeit eingesehen hätte, welche solch ein Anlegen der Zange, wie es schon Smellie abbildet [5]) und leider empfiehlt, nach sich zieht. Den ersten lauten und gewichtigen Tadel über dasselbe erfahren wir durch Stein d. Aelt. [6]), und ganz besonders durch den hochverdienten Saxtorph, welche Autorenstimmen auch gar bald den rechten Pfad wieder finden liessen, zumal, da sich Saxtorph über ein besseres Verfahren laut genug äusserte. Er schlägt nämlich vor, in einem jeden Falle von Kopflage, dieselbe möge beschaffen sein, wie sie immer wolle, die Zange in dem Querdurchmesser des Beckens anzulegen und sich darum nicht zu kümmern, an welche Stellen des Kopfes dabei das Instrument zu liegen komme [7]). Denselben Ansichten trat späterhin Weidmann bei und er vertheidigt sie gegen Baudelocque so ausführlich [8]) und mit so gewichtigen Gründen, dass er das Schicksal dieser neueren, besseren Methode für einen grossen Theil

1) Ej. La Pratique etc. T. I. p. 62. 63 und in vielen ihrer Beobachtungen.

2) Ej. Anfangsgründe der Geburtshilfe etc. p. 99. §. 262.

3) Ej. Anzeigen der mechanischen Hülfen etc. p. 325—327.

4) Vergl. Joh. Fr. Osiander, die Ursachen und Hülfsanzeigen etc. p. 193 seq.

5) Ej. Tabul. anatom. Tab. XVI und Text dazu. — Nicht viel anders sind übrigens die neuesten Abbildungen, welche H. Chailly l. c. liefert.

6) Ej. Anleitung zur Geburtshülfe etc. Th. II. (1805) p. 256. 257. §. 765. 766.

7) Ej. Gesammelte Schriften etc. p. 204 seq. „Ich selbst habe sonst diese Regel (Smellie's nämlich) auch beobachtet und mich dieser Methode bedient, bis ich der vielen Schwierigkeiten und des vielfältigen Unglücks, das ich bei dieser Methode gesehen habe, überdrüssig, eine andere Verfahrungsart zu versuchen gewagt habe. Die Zange, wenn ihre Anwendung angezeigt ist, wirkt nämlich viel leichter und sicherer — — wenn sie immer in den Seiten des Beckens hereingeführt wird, das Gesicht mag stehen, nach welcher Gegend es will." — Nach diesem Ausspruche sucht Saxtorph die Gründe für seine Handlungsweise zu entwickeln.

8) Ej. De forcipe etc. l. c. p. 42 seq. — „Ubi applicanda forceps, in quae pelveos, in quae capitis loca." —

deutscher Geburtshelfer entschieden zu haben scheint, wenigstens sehen wir unsere besten Lehrer diesen Ansichten seitdem zugethan, wie dieses ein Vergleich ihrer Handbücher und Schriften (Wigand's [1]), v. Siebold's, Carus's, Busch's und anderer) sattsam beweisen wird. In Frankreich hat die heilsamen neuen Vorschriften Saxtorph's mit vieler Entschiedenheit Lobstein, als der einzige erklärte Anhänger des Richtigeren und Naturgemässeren, angenommen und bei einem schweren Angriffe, den er deswegen von einem unmündigen Arzte, Duchateau, hat erdulden müssen, sich öffentlich als so rüstiger, und mit so vieler Kenntniss gewaffneter Vertheidiger bewiesen, dass wir seine Untersuchung über diesen Gegenstand [2]) für das Beste und Vollständigste der Art, was wir aufzuweisen haben, ansehen, und dessen überzeugende Kraft willig anerkennen müssen [3]).

Was unsere Meinung betrifft, so sind wir mit derselben vollkommen im Reinen: wir glauben auf dem besten Wege zu sein, und werden auf ihm, trotz der ernsten Einwürfe Krauel's [4]), beharren, da eine fortgesetzte Erfahrung unsre Methode vollkommen bewährt hat. Vor allen Dingen halten wir die Ursachen, welche Smellie, Solayrés und die Parthei beider veranlassten, den Kopf nur in seinem Querdurchmesser zu fassen, für durchaus unstatthafte, denn die ganze Theorie von der Zusammendrückung des Kopfes, von dem zu gewärtigenden Unheile, wenn man die Zange über Stirn und Hinterhaupt legt etc. etc., auf welche man die Beweise für die Nothwendigkeit einer solchen Handlungsweise gründete, ist, wie wir bereits früher ausgesprochen haben, noch keinesweges erwiesen, im Gegentheile dem grössten Zweifel blossgestellt. Wäre sie dies übrigens auch nicht, so würde damit dennoch nichts zu beweisen sein, da es dann doch wahrlich zu erwägen bliebe, ob nicht durch die grossen Schwierigkeiten, welche man bei den vorgeschriebenen widernatürlichen Applicationen der geburtshülflichen Zange zu überwinden hat, der Mutter und dem

1) Ej. Beyträge etc. l. c. p. 33. 34.

2) Ej. Remarques sur la Critique de ses Observations d'Accouchemens, insérées dans le Journal de Médecine, redigé par M. Leroux, mois de Novembre, 1816. Von p. 24—44.

3) Wenn Madame Lachapelle (l. c. p. 62) sagt, es habe ihr „un jeune accoucheur russe" erzählt, dass man in Petersburg nach der letzt berührten Methode operire, so hätte ihr auch dieser „jeune accoucheur russe" sagen können, dass dieses die Grundsätze des Moscauer Geburtshelfers Richter waren, der sie öffentlich lehrte. Vergl. Ej. Synopsis prax. med. obstetr. 1810. Cap. XCIX. p. 273.

4) l. c. p. 36 seq.

Kinde weit mehr reeller Schaden gebracht wird, als man zu vermeiden den guten Willen hatte. Liest man freilich die Lachapelle und erfährt daselbst, wie ihr alle möglichen Drehungen, ja sogar Anlegung der Zange im geraden Durchmesser des Bekkeneingangs (!!) [1]) gleichsam spielend gelungen sind, so könnte man leicht anderen Sinnes werden, wäre nur nicht der schlimme Zweifel gar zu nahe liegend, obwohl keine Täuschungen in der Sache vorgekommen oder gar beabsichtiget worden sind; denn wahrlich das, was einem Saxtorph, Stein d. Aelt., Weidmann und einem jeden der geübten Geburtshelfer schwer und zuweilen selbst unüberwindlich schwer erscheint, kann man wohl mit allem Rechte dafür halten. — Auch ist zu beachten, dass diejenigen, welche dergleichen überkünstelte Zangenoperationen unternommen und selbst mit Erfolg zu Ende geführt zu haben behaupten, uns den Beweis schuldig geblieben sind, ob auch ihre Methode die beste dabei war, und unerwiesen bleibt es vollends, ob nicht die ganze Hülfeleistung auf die andere, unvergleichlich leichtere und natürlichere Weise viel einfacher, schmerzloser und rascher von statten gegangen, wäre. Grund dieses zu vermuthen ist in hinreichendem Maasse da denn wir ersehen aus den gelieferten Berichten, dass die Geburtshelfer, welche nach letzteren Grundsätzen handeln, glückliche, ja selbst um vieles glücklichere Resultate wie ihre Gegner aufzuweisen haben, und nach allem, was uns an solchen Thatsachen vorliegt, die des Vertrauens würdig zu sein scheinen, zu urtheilen, hat der deutsche Geburtshelfer weit erfreulichere Ergebnisse seiner Zangenoperationen in die Waagschale zu legen, wie der französische. Auch können wir unsere Hoffnungen um so mehr für wohl begründet ansehen, nachdem wir hinreichend überführt worden sind (durch Jörg, Stein d. J. l. l. c. c.), dass die Rotationen des Kopfes, trotz dem, dass er zwischen den Zangenlöffeln gefasst ist, ganz eben so von statten gehen, als ob ihn die Kräfte der Natur allein vorwärts trieben und als ob das Becken in vollster Freiheit auf denselben einwirke [2]). Durch diese Thatsache, deren Vollgültigkeit noch nicht zu widerlegen gewesen ist, sind wir aber zu erwarten berechtigt, dass der mit der Zange einfach angezogene Kopf einer unendlich besseren Wegweiserin, als der unzeitig meisternden und

1) So z. B. l. c. T. I. p 275 seq. Vergl. auch p. 401.

2) Sogar die Lachapelle, die so vielen Unfug mit ihrer „Rotation artificielle" trieb, sah Fälle, wo ihr der Kopf sich in der Zange, ohne ihr Zuthun, aus einer dritten in eine zweite Hinterhauptslage drehte. Vergl. l. c. T. I p. 231 seq.; ferner p. p. 248 seq. und eine Menge anderer Fälle im ersten Theile. —

rotirenden Hand folgen werde, nämlich der freien, naturgemässen Einwirkungen der Beckenwandungen auf ihn. So lange wir uns daher nicht für weiser als die Natur in ihren Wirkungen zu halten berechtigt sind, werden wir an dem durch die Zange erfassten Kopfe gar nichts weiter zu thun haben, als ihn einfach mit dem Instrumente anzuziehen und sobald dieses zugestanden ist, kann man auch den weiteren Erfahrungssatz nicht in Abrede stellen, dass der Zug mit der Zange nie günstiger ausgeübt werden kann, als wenn dieselbe in den Seitentheilen des Beckens liegt.

Unser bestimmteste Rath geht diesem allem nach dahin: Bei einem *jeden* Kopfstande innerhalb des kleinen Beckens, es mag derselbe Namen haben, welchen er will, lege man, wenn die Zange angezeigt ist, dieselbe entweder genau *in dem Querdurchmesser* des Bekens, oder doch wenigstens demselben möglichst nahe an, erlaube es sich aber *niemals*, das Instrument in einen stark diagonalen Durchmesser, oder wohl gar zwischen Promontorium und Schambeinfuge einzubringen. —

Befolgt man diesen Rath, so wird die Application des Instrumentes, im anderen Falle gerade das Schwierigste, stets verhältnissmässig sehr leicht ausfallen, denn das, was Levret in allgemeiner Beziehung sagt [1]) „*la tête la plus enclavée permet toujours l'introduction des branches d'un Forceps etc.*" findet seine beinahe ausnahmslose Anwendung beim Anlegen der Zange in den Seitentheilen des Beckens, und höchst selten ist, selbst bei der *pelvis aequabiliter justo minor* der Raum hier so beschränkt, dass sich nicht, ohne alle Gewalt, die Zange sollte einführen lassen. Dass man sich übrigens, wie bereits erwähnt, nicht mathematisch genau an den Querdurchmesser zu halten braucht, wird man bald einsehen, wenn man mühsame Fälle zu vollenden hat: doch darf und muss die Abweichung niemals eine erhebliche sein [2]). — Häufig geschieht es dabei, dass schon allein

1) Ej. L'Art des Accouchemens etc. p. 113. §. 617.

2) Jeder nämlich, der bei hohem schwierigen Kopfstande die Zange anzulegen in dem Falle war, weiss sehr wohl, dass der Raum es nicht immer gestattet, die Zange ganz genau in der Richtung des Querdurchmessers des Beckens einzuführen, und dass man hier, um nicht gewaltsam das Instrument vorwärts zu schieben, zuweilen wohl einen Löffel etwas mehr vorwärts, den anderen dagegen ein weniges mehr rückwärts ins Becken schieben muss: doch handelt es sich hier stets nur um Geringes, nie um Beträchtliches. Zuweilen ist indessen die Anlegung solch eines vorderen Löffels in der gewöhnlichen Rückenlage der Kreissenden überaus schwierig und anstrengend: in solchem Falle erleichtert man sich aber die Operation unglaublich, indem man die Frau auf Knie und Ellenbogen legt und dann zur Sache schreitet.

durch das im Querdurchmesser des Beckens bewerkstelligte Anlegen der Zange an den übelgelagerten Kopf und ganz besonders durch das mit Geschick ausgeführte Schliessen derselben, die Kopflage gebessert wird, welches glückliche Ereigniss wir selbst mit unserer Zange gar häufig erzielt haben. Wahr ist es aber allerdings auch, dass zuweilen eben das Schliessen Schwierigkeiten macht und länger aufhält, als selbst das Einführen der Zangenblätter; aber durch das Befolgen später aufzustellender Regeln lässt sich auch dieser Operationsact ohne irgend denkbaren Schaden für Mutter oder Kind ausführen. —

6) Das Becken sei nicht zu eng, — der Kopf nicht zu gross. Was wir früher schon häufig zu bestätigen Gelegenheit gefunden haben, nämlich, dass es unthunlich ist, hier die Gränzen nach Zollen und Linien zu bestimmen, indem wir dabei die Möglichkeit der Lösung einer Aufgabe voraussetzen würden, wozu unsere Mittel nicht hinreichen, das müssen wir hier bekräftigend wiederholen. Als Regel darf es wohl angenommen werden, dass bei räumlichen Missverhältnissen, wo die Perforation anfängt angezeigt zu werden, die Zange aufhört ein brauchbares Instrument zu sein. Die nähere Untersuchung aber über die hier in Betracht kommenden Maasse verschieben wir für jetzt, verweisen aber unsere Leser vielmehr auf die Lehre von der Durchbohrung des Kindeskopfes, wo der Gegenstand seine Erledigung finden wird. Einstweilen wollen wir nur bemerken, dass diejenigen gewaltig irren, welche das Becken als das allein die Schranken für die Zangenoperation Setzende ansehen, und alles gethan zu haben wähnen, wenn sie angeben: bei dieser Beckenenge darf man operiren, bei jener aber nicht. Sind denn die merkwürdigsten Fälle, aufbewahrt von den besten Autoritäten, so ganz ohne Eindruck an den Augen dieser strengen Beckenmänner vorübergegangen und haben sie vergessen, dass sehr häufig bei Becken von 3 Zoll und sogar von etwas darunter, lebende Kinder durch die Zange geleitet wurden, während in anderen Fällen, bei Becken von 3¼ Zoll und darüber, nach vergeblichen Zangenversuchen, und geübt von Meisterhand, die Perforation gemacht werden musste? Haben sie die Berichte Baudelocque's vergessen [1]), der selbst von Fällen mit aller Zuversicht spricht, wo Kinder, ohne Zuthun der Kunst und ohne auffallende Beschwerden, bei Becken von genau 2½ Zoll geboren wurden?? — Wie kann man es beim Vorliegen solcher und vieler ähnlichen Thatsa-

1) Ej. L'Art des Accouchemens etc. p. 56 §. 96.

chen [1]), verkennen, dass eine einseitige Beachtung des Gegenstandes, d. h. blosse Schätzung der Beckengrösse nur Schaden bringen wird, dass dahingegen ein kunstgerechtes Vergleichen aller Verhältnisse, nämlich eben sowohl derjenigen des Beckens, wie jener des Kindeskopfes und ganz besonders der Beschaffenheit dieses letzteren, unsere Praxis allein eine befriedigende Richtung gewinnen kann?

Dass aber das Becken in den Fällen, wo es darauf ankommt, bei vorhandenen mechanischen Hindernissen, über die Zulässigkeit der Zange ein Urtheil zu fällen, eine wahre Hauptrolle spielt, unterliegt keinem Zweifel. Wahr ist es daher allerdings, dass der Arzt, welcher es mit dem Becken zu leicht nehmen wollte, eben so, ja vielleicht selbst noch viel schlimmer fehlen würde, wie derjenige, welcher dasselbe zu hoch anschlägt. So ist es namentlich der ganz allgemein ausgesprochene Grundsatz Baudelocque's [2]), dass die Zange noch bei Becken von 2 Zoll 6—8 Linien anwendbar sei, ein nicht zu rechtfertigender und zum Verderben führender; denn wenn es auch unter Tausenden von Geburten einen Fall gegeben hat, wo bei solcher Beckenenge die Zange half, so berechtigt solch über die Maassen Ungewöhnliches nicht zur Begründung einer Regel. —

Eine sorgfältig benutzte Erfahrung hat gelehrt, dass es nicht wohl rathsam ist, unter den gewöhnlichen Verhältnissen, die Zange bei einem Becken anzulegen, dessen Conjugata entschieden unter drei Zoll misst. Zerstörung des Kindeslebens, tödtliche Verletzung der Mutter sind die kaum zu umgehenden Folgen der Ueberschreitung des Gesetzes. Aussergewöhnliche Umstände jedoch deren richtige Erkenntniss übrigens nur die Sache des wahrhaft gebildeten Geburtshelfers ist, machen natürlich Ausnahmen in beiden Richtungen nothwendig und erlaubt. Als solche Umstände betrachten wir eben so besondere Kleinheit und Nachgiebigkeit des Kindeskopfes, wie Verknöcherung der Fontanellen und Suturen, äusserste Schwäche der Mutter, unbezweifelten Tod des Kindes, die Anwesenheit der *Pelvis aequabiliter justo minor*, bei welcher schon eine Conjugata von $3\frac{1}{2}$ Zoll die Zange gänzlich unwirksam machen kann u. dgl.

Endlich haben wir noch zu bemerken, dass namentlich für die Zangenoperationen bei engen Becken es eine wahre Hauptbedingniss

1) Nachzulesen ist über diese Dinge: Kilian's Geburtslehre. etc. Bd. II. p. 331 seq. §. 240 seq.

2) Ej. L'Art des Accouchemens etc. T. II. p. 27. §. 1645. Er sagt hier, bei einem Becken von 3 Zoll weniger einigen Linien Conjugata könne man nicht auf ein lebendes Kind durch die Zange rechnen. Gefahr laufe es schon bei 3 Zoll. — Sei aber das Kind gewiss todt, so könne man auch an Becken von 2″ 6—8‴ mit der Zange operiren.

für den Geburtshelfer ist, genau das Maass seiner körperlichen Kraft zu kennen, über welches er gebieten kann und es durch Uebung auf das Sorgsamste erprobt zu haben, wann er an die Gränze des Erlaubten gekommen ist. W. Schmitt legt mit dem höchsten Recht einen grossen Werth auf diese Selbstkenntniss und schildert trefflich ihren Nutzen [1]), doch versteht es sich auch ohne alle weitere Bemerkung, was wir übrigens schon in dem Worte „Erlaubte" genau anzudeuten gesucht haben, dass nicht etwa dann schon die Zange als unbrauchbar auf die Seite zu legen ist, wenn sich der Operateur müde und matt an ihr gearbeitet hat, sondern erst dann, wenn in ihm die aus Uebung und Erfahrung hervorgegangene volle Ueberzeugung erwacht, dass bei fortgesetzten Operationsversuchen, das Instrument, welches nur erhalten soll, anfangen würde zu zerstören. Der Geburtshelfer aber, welcher es sich gestattet, an dem Kopf eines notorisch todten Kindes rücksichtslos mit der Zange zu verfahren und sich für berechtigt hält, einen solchen um jeden Preis, selbst zerbrochen und zerquetscht, aus den Genitalien zu ziehen, zeigt durch ein solches Benehmen, dass an ihm die neue Zeit der Wissenschaft spurlos und ohne Segnung vorübergezogen ist [2]).

7) Der Kopf sei nicht zu klein und nicht zu weich. Wir denken hier vorzugsweise an die Kinder aus den früheren Zeiten der Schwangerschaft, und namentlich aus der Zeit vor der 28—30sten Woche. Die Ursachen, welche uns hier von dem Zangengebrauche abhalten, sind dreifacher Art und zwar erstens, weil an solchen Köpfen die Zange nicht wohl fest anliegen kann, sondern abglitschen muss, da sie für so beschränkte Durchmesser des Kopfes, wie sie hier vorkommen, nicht berechnet war; zweitens, weil unter diesen Verhältnissen, wie es die Erfahrung zeigt, schon das feste Erfassen des weichen und zarten Kopfes zerstörend für des Kindes Leben wirkt; und drittens, weil, wenn eine Beschleunigung des Geburtsgeschäftes erforderlich wird, diese sich in jeder Beziehung sicherer und schonender durch die Wendung und die Extraction an den Füssen erzielen lässt [3]). — Ungefähr die-

1) In den Heidelberger Jahrbüchern, Bd. I. Hft. 1. p. 69.

2) Einige beherzigenswerthe Lehren und besonders eine gute vergleichende Zusammenstellung der Vortheile der Zangenoperation und der Wendung auf die Füsse bei engen Becken, giebt die Lachapelle, l. c. T. III. p 428 seq., auch Osiander d. J. in Ej. Ursachen und Hülfsanzeigen etc. p. 208 seq.

3) Nicht zu läugnen ist es indessen, dass zuweilen, freilich aber sehr selten, zur Herausbeförderung eines sehr tief stehenden Kopfes solch eines unzeitigen oder frühzeitigen Kindes ein Instrument gebraucht werden muss,

selben Berücksichtigungen möchten es auch sein, welche uns bei *Anencephalis*, *Microcephalis* u. dgl., welche sich mit dem Kopfe voraus zur Geburt stellen, leiten würden.

Dieses wären nun die Bedingungen unter welchen, wenn die Anzeigen als das eigentliche Gebietende noch hinzutreten, der Gebrauch der Zange statthaft ist, und es blieben daher keine anderen Aufgaben mehr zu lösen übrig, als die Indicationen selbst genauer hier zu bezeichnen. Diese aber lassen sich unter einem dreifachen Gesichtspunkte zusammenstellen, und namentlich können wir erstens berücksichtigen, von welchem Einflusse der Zange wir vorzugsweise Nutzen erwarten, ob von ihrer dynamischen Einwirkung, oder von ihrer mechanischen, nämlich der den Kopf durch Zug bewegenden Kraft, oder von beiden Tugenden zugleich: in welchem Falle wir also drei Gruppen von Indicationen zu bilden hätten; oder wir können zweitens die Ursachen, wegen welcher operirt wird, als Eintheilungsgrund annehmen und wenn wir uns dazu entschliessen, finden wir, bei einer Vergleichung, dass die Ursachen theils auf Seiten der Mutter, theils auf Seiten des Kindes und der zu ihm gehörigen Theile des Eyes, theils auf beiden Seiten sich befinden; oder endlich lässt es sich, wie Naegele will [1]), drittens danach gruppiren, ob die Ereignisse, welche die Zange fordern, in Mangelhaftigkeit der austreibenden Kräfte, oder in beschränkten Raumverhältnissen liegen, oder aber ob die Operation durch irgend einen gefahrvollen Zustand geboten wird. — Keine dieser Eintheilungsweisen ist vorwurfsfrei: am meisten sagte uns indessen die zweite zu, weshalb wir sie auch hier aufgenommen haben

Nehmen wir nun die Fälle von räumlichen Missverhältnissen aus, so sind die Geburten, wo die Zange hülfreich sein kann und folglich indicirt ist, nicht eben besonders schwierig in der Praxis zu erkennen. Entschieden leicht aber ist ihre Erkenntniss von dem theoretischen Standpunkte aus, und es lässt sich in dieser letzteren Beziehung als eine vollkommen genügende die Verhaltungsregel aufstellen: In jedem Geburtsfalle, wo wegen irgend eines von der Mutter, oder vom Kinde, oder von beiden

da die Wendung gar nicht ausführbar ist. Für solche Fälle grosser Ausnahme besitzen wir eine Zange von viel kleineren Dimensionen als die gewöhnliche, von sehr leichtem Metallgehalte und sehr kurzen Griffen!

1) Vergl. E. Rigby's System of Midwifery etc. p. 139.

zugleich ausgehenden regelwidrigen Zustandes, Gefahren erwachsen und daher die Extraction des unter den gesetzmässigen Bedingungen vorliegenden Kindeskopfes zur Pflicht wird, ist die Anlegung der geburtshülflichen Zange indicirt. —

Die belangreichsten und durch die Praxis am meisten zur Sprache gebrachten dieser regelwidrigen Zustände aber sind näher zu bezeichnen, und wir thun es hiermit, indem wir als die Zangenoperation anzeigend berücksichtigen:

I. Solche regelwidrige Zustände, welche auf *Seiten der Mutter* liegen [1]).

1) Abnormitäten in der Wehenthätigkeit. Diese geben unter allen wohl die häufigste Anzeige für den Gebrauch der Zange, werden dazu indessen nur dann mit voller Gültigkeit ermuthigen können: 1) wenn eine sorgfältig geleitete und in ihren Erfolgen gehörig abgewartete therapeutische Behandlung ohne den gehofften glücklichen Einfluss geblieben ist; oder 2) wenn das in ungeregelter Kraft wirkende Gebärorgan dem Leben des in ihm geborgenen Kindes Gefahren bringt; oder aber auch endlich 3) wenn man gegründete Ursache zu vermuthen hat, dass die dynamische Wirkung der Zange zur Regulirung und Kräftigung der Wehenthätigkeit das Ihrige beitragen werde, eine Erfahrung, auf welchen wir bereits p. 529 die Aufmerksamkeit der Leser gelenkt haben. —

2) Solche allgemeine [2]) und örtliche Krankheitszustände, welche nicht ausschliesslich Wehenstörung erzeugen. Dahin gehören: 1) solche, welche durch das Geburtsgeschäft selbst in ihrer Gefährlichkeit offenbar gesteigert werden, wie dies z. B. bei eingeklemmten Brüchen, heftigem Bluterbrechen, Bluthusten, dem Bersten nahen Aneurysmen oder grossen Varicen, Vorfall der Gebärmutter, vollem Prolapsus der Mutterscheide, gefahrdrohender

1) Wir machen hier darauf aufmerksam, doch ja einen Missgriff zu vermeiden, der von Belang sein könnte, nämlich nicht zu glauben, dass wenn die Zange wegen regelwidriger Zustände angelegt wird, die auf Seiten der Mutter liegen, es jedesmal auch zu Gunsten der Mutter geschehen sein müsse. Bei weitem nicht immer ist es der Fall, und wir erinnern zum Belege nur an die Beckenenge, an die Wehenschwäche und manches andere abnorme Verhältniss, wo die Operation vorzüglich in der Absicht ausgeführt wird, das bedrohte Kindesleben zu erhalten.

2) Wenn Stein d. J. zu beweisen sucht (In d. gemeins. Zeitschr. f. Geburtskunde etc. Bd. V. Hft. 1. p. 75 seq.) „es gebe keinen, von allgemeinen Krankheiten abhängigen Schwächezustand, welcher die Beihülfe der Zange bei

Harnverhaltung, grossem Riss im Mittelfleische [1], Abscessen und vielen ähnlichen Zuständen der Fall ist; — 2) solche, welche auf ihrer bedenklichen Höhe durch die Geburt, so wie durch die von ihr unzertrennlichen Reactionen auf den Organismus hartnäckig gehalten werden und daher keine Minderung augenblicklicher höchster Gefahren hoffen lassen, wie z. B. grösste Athmungsnoth, *Eclampsia parturientium*, anhaltendes und die Kräfte aufreibendes Erbrechen, unerträgliche Schmerzen im Uterus, Zerreissung desselben, *Asphyxia*, tiefe Ohnmachten, hydropische Anschwellungen etc.; oder 3) solche, welche sowohl während der Geburt nicht die rechte Anwendung der erforderlichen, zur Beseitigung der dringenden und gefährlichen Symptome unentbehrlichen Mittel zulassen, als wie auch durch die Aufregung und den Schmerz, die das Geburtsgeschäft veranlassen, bedenklich complicirt werden, wie solches namentlich bei grosser Erschöpfung der Kräfte, tief eingreifender acuter Entzündung des Uterus, des Bauchfelles, der Hirnhäute und ähnlicher wichtiger Theile, bei frisch entstandenen Knochenbrüchen, plötzlich ausbrechendem Wahnsinne, wovon wir selbst einen sehr belehrenden Fall in der Landpraxis [2]) sahen, und dgl. zugestanden werden muss; — oder endlich 4) solche, welche dem Kinde ganz ausschliesslich durch die eigenthümliche Lage, in welcher dieses sich befindet, zum Schaden gereichen können, wie sich solches ganz besonders bei bösartigem weissem Fluss, bei syphilitischen Geschwüren in der Mutterscheide und ähnlichen Affectionen ereignet.

3) Beckenenge. Wir haben uns auf den unmittelbar vorhergehenden Seiten schon vollkommen über diesen Punkt ausgesprochen und glauben, es wird genügen, wenn wir auf das bereits Gesagte einfach hiermit verweisen (p. 540 seq.), und wenn wir nur

der Geburt begründe," so arbeitet er gegen den Strom und beweist nur um so deutlicher, als welch ein verlassener Fremdling er auf dem praktischen Gebiete zu veranschlagen ist. —

1) Solche Mittelfleischrisse sind gewöhnlich veraltete, oft aber auch eben erst entstandene und namentlich durch öfteres Abgleiten der nicht gehörig bewachten Zange veranlasste. Einen sehr unangenehmen Fall dieser letzten Art erzählt Seiler in Höxter. Vergl. Siebold's Journal, Bd. IV. Stck. 2. p. 367 seq. — Bei sehr breitem, rigidem oder allzu dünnem Mittelfleische empfiehlt die Zange Hüter in d. Neuen Zeitschr. f. Gebtsk. Bd. I. Heft 2. p. 9 seq. —

2) Einen sehr lehrreichen Fall hat Osiander d. V. von einer Zwillingsgeburt aufgezeichnet in Ej. Neue Denkwürdigkeiten etc. 1797. Bd. I, V. p. 134 seq.

noch als Warnung den Rath beifügen, ja vorsichtig zu sein und die Gelegenheit, lehrreiche Beobachtungen zu machen, nicht unbenutzt vorübergehen zu lassen, denn es kann nicht übersehen werden, dass gerade in der Leitung von Fällen, wo Beckenenge im Spiele ist, der erfahrene Geburtshelfer den entschiedensten Vorsprung vor dem weniger bewanderten, wenn auch gleich ihm sonst vielleicht an operativer Fertigkeit weit Ueberlegenen, hat.

4) Blutflüsse jeder Art aus den Genitalien, wobei es der schon so oft hervorgehobenen Hinweisung hoffentlich nicht weiter bedarf, nämlich der, dass diese Indication wie jede andere, nur dann Gültigkeit besitzt, wenn alle übrigen Verhältnisse im Geburtshergange von der Art sind, dass man eben sowohl auf die Möglichkeit eines raschen Gelingens der Operation, wie einer Vollführung derselben ohne verderbliche Gewalt zu zählen berechtigt ist. Hiernach leuchtet ein, dass die erfolgte Metrorrhagie uns um so schleuniger zum operativen Einschreiten veranlassen wird, je weiter die Geburt bereits vorangeschritten ist, und umgekehrt, uns zum Temporisiren und Bewältigen der Gefahren auf anderem Wege, auch wenn die Operationslust noch so sehr spornen sollte, um so gewisser veranlassen muss, je weniger Fortschritt wir im Geburtsacte wahrnehmen; ja, im ersteren Falle kann es nicht selten sogar vollkommen gerechtfertigt erscheinen, wenn wir die Zange für das erste und für das letzte Mittel in der Behandlung des Falles betrachten, wohingegen im Letzteren sie nie dem Anfang, sondern lediglich den Schluss unseres Verfahrens bilden darf, dieser aber, je nach der Dringlichkeit der Ereignisse, begreiflicher Weise, bald nach der vollsten Strenge der Regeln, bald aber auch nach einem milderen Maassstabe in der Beurtheilung herbeizuführen ist. —

Endlich gehört noch zu dieser Indicationenreihe:

5) Tod der kreissenden Mutter. Es versteht sich jedoch dabei, dass an die Anwendung der Zange hier nur dann zu denken ist, wenn der Kopf des Kindes bequem mit derselben gefasst werden kann und Hoffnung vorhanden ist, ihn schnell zu Tage zu fördern, also: in einem jeden Falle, wo der Kopf des Kindes in die obere Beckenöffnung ganz vollständig eingetreten vorgefunden wird. Dass in diesem Falle auch wahre Eile in jeder Beziehung von grösster Noth ist, braucht nicht erst besonders anempfohlen zu werden [1].

1) Ueber Wendung und Zangengebrauch an Schwangerverstorbenen, von D. L. Fulda in v. Siebold's Journal Bd. VI. Stck. 3. p. 506 seq. — Auch

II. Solche regelwidrige Zustände, welche auf Seiten des Kindes und der zu ihm gehörigen Theile des Eies liegen [1]).

1) Mechanische Hindernisse. Hier liegt die Schuld entweder allein an dem Kopfe des Kindes, oder daran, dass gleichzeitig mit ihm andere Kindestheile in das Bekken eintreten. Was den ersteren dieser zwei Punkte angeht, so haben wir schon an einer anderen Stelle dieses Buches (p. 314. 315.) Gelegenheit gehabt, auf die überaus grossen und von den Geburtshelfern viel zu wenig in Anschlag gebrachten Unterschiede in den Grössenverhältnissen des Kindeskörpers aufmerksam zu machen. Diese Unterschiede, bis auf den heutigen Tag noch immer nicht genug in der Praxis veranschlagt, treffen nun auch den Kindeskopf, und wenn gleich nicht eine so sehr bedeutende Schwankung in den einzelnen Durchmessern desselben stattfindet, wie dies namentlich mit dem Gewichte der Kinder der Fall ist: so wird dieses Verhältniss doch höchst merklich durch die bis ins Unglaubliche gehende verschiedene Compressibilität der Köpfe compensirt, und in dieser Eigenschaft übertrifft der genannte Kindestheil wieder auf das Entschiedenste alle übrigen Theile des Körpers. So hat man Beobachtungen von lebend geborenen Kindern, deren Querdurchmesser des Kopfes bis auf 2 Zoll 5—6 Linien vermindert, deren grosser Durchmesser aber bis zu 7 Zoll und 10 Linien (??) angewachsen waren [2]). Dass aber von dieser Eigenschaft der Köpfe überaus viel abhängen muss, sieht der Geburtshelfer leicht ein, und offenbar ist es, dass unter sonst völlig gleichen Verhältnissen, der Geburtshergang einen wesentlich anderen Character und Erfolg haben muss, je nachdem der vorliegende Kopf des Kindes nachgiebig, oder durch besonders starke Entwickelung, Verknöcherung der Suturen und Fontanellen den hartnäckigsten Widerstand leistend ist. Leider aber ist die Diagnose [3]) dieses ungünstigen Zustandes der Köpfe mit Ausnahme etwa der Fälle, wo ein bedeutender Grad von

verweisen wir wegen ausführlicher Darlegung dieses Themas auf unsere Geburtslehre etc. Bd II. §. 374 seq. p. 553 seq. und auf eine neuste Schrift: Düntzer, J., die Entbindung verstorbener Schwangeren etc. Köln, 1845. 8.

1) Dieselbe Bemerkung, welche wir bei der ersten Reihe der Indicationen machten, gilt auch hier, doch in umgekehrter Phrase, nämlich: dass trotz dem, dass das Indicirende auf Seiten des Kindes liegt, dennoch nicht immer die Operation zu Gunsten des Kindes geschieht, sondern häufig nur zu Gunsten der Mutter.

2) Vergl. Baudelocque, J. L. L'Art des Accouchemens etc. T. I. p. 55. 56. §. 96

3) Sehr gute Beiträge zur Diagnostik dieser Abnormität liefert Saxtorph in Ej. gesammelten Schriften etc. p. 71 seq.

Hydrocephalus vorhanden ist, fast unmöglich; denn durch die innere Untersuchung erhält man nur die schwankendsten Resultate. Daher wird denn auch die Beurtheilung der mehr oder minder grossen Schwierigkeiten, welche von dieser Seite her erwachsen, niemals nach völlig feststehenden Regeln geschehen können und von der Individualität des Arztes d. h. von seiner Geschicklichkeit im Untersuchen, vom Glücke im Beurtheilen der Verhältnisse, wie von seiner Erfahrung auf dem operativen Gebiete alles abhängen.

Vorfall eines oder beider Arme, oder Vorliegen mehrerer Extremitäten neben dem gehörig tief in das Becken getretenen Kopfe kann, wie begreiflich, gleichfalls auf eine sehr nachtheilige Weise das Geburtsgeschäft verzögern, ja selbst die Schwierigkeiten so steigern, dass sogar die Zange aufhört Dienste zu leisten und dass an die Perforation gedacht werden muss. Diese letzteren Fälle sind indessen die seltensten, wohl aber weiss sich die Natur oft trefflich ohne alle Nachhülfe der Kunst, allein und ununterstützt, in scheinbar sehr erschwerten und verwickelten Fällen zu helfen: daher man auch gewiss nicht überall da, wo Extremitäten neben dem Kopfe liegen, ohne Weiteres nach dem Instrumente greifen sollte, sondern vor allen Dingen zu erwarten hat, ob nicht ohne Beihülfe einer Operation die Sache sich von selbst völlig macht oder wenigstens besser gestaltet, denn der Erfolg der Zangenanlegung ist ein um so erfreulicherer, je mehr man der Einwirkung des Beckens es gestattet hat, die vorgefallenen Extremitäten in die dem Durchgange des Kopfes am wenigsten hinderlichen Regionen zu drängen.

2) Einkeilung des Kopfes. Unmöglich kann es uns in den Sinn kommen, hier den weitschichtigen Streit über das, was Einkeilung ist und was sie nicht ist, zu berühren, da uns dergleichen Untersuchungen, an dieser Stelle wenigstens, fremd bleiben müssen und wir den Gegenstand in den Schriften von Levret, Stein d. ält., Smellie, Röderer, Saxtorph, Plenk, Crantz, Baudelocque, und in den Dissertationen von Gerh. Armbster (1749), der alle Einkeilung läugnet, von H. D. Winicker und Röderer (1758), G. C. Toel (1761), G. Fr. Schäffler (1794) so gezeichnet finden, dass wir uns von der Lehre, wie sie in früherer Zeit bestand und grosses Aufsehen erregte, ein treues Bild entwerfen können. In unseren Tagen hat die Sache mit Recht viel von ihrem usurpirten Credite verloren und nur die alten Hebammen und diesen ähnliche Geburtshelfer haben sich das Recht vorbehalten, wenn es bei Kopfgeburten schwer hergeht, von Einkeilung zu träumen. Während wir nun das, was unsere Vorgänger von der Einkeilung lehrten, zum grössten Theile als nicht möglich

annehmen, und die damals allbeliebte Eintheilung in drei Grade der Incuneation als eine höchst willkürliche Ueberkünstelung der Sache betrachten, nähern wir uns in unseren Ansichten auf das Bestimmteste dem, was in neuester Zeit so wahr die Lachapelle [1]) und Osiander d. J. [2]) gelehrt haben. Mit der ersteren namentlich sind wir der festen Ueberzeugung, dass man in drei Vierteln der beobachteten Fälle die Wirkungen der Unthätigkeit des Gebärorganes für Einkeilung des Kopfes gehalten hat. Die Täuschung ist auch in der That ungemein leicht möglich. Wahre Einkeilung aber kommt *nur in verengten Becken* und namentlich nur im rhachitischen und dem allgemein zu kleinen vor: in dem ersten, gebildet durch Einklemmen eines Segmentes des Kopfes zwischen Promontorium und Vorderwand des Beckens, wobei die Lateralgegend des Beckens unausgefüllt und auffallend leer bleibt, wie Smellie's treue Abbildungen zeigen [3]); in der letzten Beckenart aber, erzeugt durch völlige Ausfüllung des ganzen Bekkenraumes von dem unbeweglich und gleichsam eingemauert hier stehenden Kopfe, welche Einklemmung die grösste Aehnlichkeit mit Röderer's ausgesuchter Art von Paragomphosis [4]) hat, wo keine Sonde zwischen Kopf und Becken zu bringen sein soll. — Diese letztere Art von Einkeilung erfordert jedesmal Instrumentalhülfe und nur in ihren geringsten Graden reicht die Zange aus, denn immer ist hier die Mithülfe von Seiten der Natur so gut wie aufgehoben; die erstgenannte Art von Inclavation aber wird, weil bei ihr gewöhnlich eine überaus kräftige Wehenthätigkeit vorkommt, jezuweilen auch ohne alle künstliche Hülfe beseitigt: wo dieses aber nicht geschieht, ist die Zange zu gebrauchen, vorausgesetzt, dass in dem Grade der Beckenverengerung kein Verbot dagegen ausgesprochen ist.

3) Ungünstige Kopfstellungen. Indem wir zuvörderst auf das Bestimmteste versichern, dass wir ungünstige Kopfstellungen bei normalen Verhältnissen des Beckens niemals als Ursache einer wahren Einkeilung, sondern nur als Ursache einer gehinderten Fortbewegung des Kopfes ansehen können, läugnen wir jedoch mit dieser Angabe keineswegs, dass nicht durch dies Ereigniss der Aufenthalt und die Erschwerung im Geburtsgeschäfte sehr bedeutend werden, und den Gebrauch der Zange gebieterisch fordern können. Von den herrschenden Ansichten mancher Schulen, besonders französischer, wollen wir uns jedoch auf das Gewisseste ausge-

1) Ej. Pratique des Accouchemens etc T. I. p. 120. seq. Sehr gut!! —
3) Ej. Ursachen und Hülfsanzeigen ect p. 184 seq.
2) Ej. Tab. anatomicae Tab. XXVII. XXVIII.
4) Ej. Elementa artis obstetriciae p. 184. 185. und Note 92.

nommen sehen, denn wenn wir auch ungünstige Kopfstellungen als ein wirklich ungünstiges Ereigniss betrachten, so glauben wir doch nicht, dass dieses schon an und für sich ausreiche, um uns ohne Weiteres zu einem entschiedenen Eingriff in den Gang der Geburt zu berechtigen. Die neuere Zeit hat uns vielmehr vielfach belehrt, dass alle die so drohend geschilderten Erscheinungen von *Caput obliquum*, *caput iniquum*, *caput oblique-transversum*, *positions intermédiaires* u. dgl. gar wohl durch die Natur allein zu besiegen sind. Nur da sind die Schwierigkeiten für die Wehenkraft unüberwindliche, wo sich zu dem ungünstigen Kopfstande entweder schlechte Wehen (das gewöhnliche Ereigniss), oder Verengerung des Beckens, oder ungünstige Grössenverhältnisse des Kopfes gesellen. Es ist also wohl niemals allein die nicht erwünschte Kindeslage als solche, welche die Hülfe der Kunst erheischt, sondern viel entschiedener die sie complicirenden Nebenverhältnisse, und von der Mehrzahl der Fälle dieser Art kann man mit Recht behaupten, dass wenn die Complicationen nicht vorhanden gewesen wären, die einfachen diätetischen Vorschriften in Bezug auf Lagerung der Kreissenden, Verarbeiten der Wehen etc. ausgereicht haben würden; wogegen man allerdings aber auch von manchen dieser nicht erbaulichen Kindeslagen anzunehmen berechtiget ist, dass theils die üble Lage des Kopfes Schuld an der Wehenschwäche, theils, dass die Wehenschwäche, Missform des Beckens u. dgl. Schuld an der üblen Kopflage gewesen sind, und nicht immer ist es leicht zu bestimmen, welches Ereigniss die Folge des vorhergehenden ist. Diese Betrachtungen mögen in den einzelnen Fällen über die Nothwendigkeit der Zangenanlegung entscheiden. Zu den ungünstigen Kopflagen aber rechnen wir hauptsächlich, Querstand desselben in der Tiefe des Beckens, zu geringe, dem Geburtsstadio nicht angemessene diagonale Stellung des Kopfes, zu starkes Vorliegen des einen Seitenwandbeines, unregelmässiges und namentlich übermässiges Drehen des Kopfes um seine Queraxe u. dgl. [1]).

4) Vorfall oder Zerreissung der Nabelschnur eines *lebenden* Kindes. Was den Vorfall des Nabelstranges be-

1) Mit Zuversicht dürfen wir doch wohl darauf bauen, dass in unseren Tagen nicht mehr wie sonst, Gesichtslagen, so wie sie im Bereiche der Zange sind, ohne alle Umstände zu deren Anwendung auffordern werden, sondern dass man genau nach denselben Ansichten, wie bei Schädellagen verfahren wird, wobei es jedoch vielleicht nicht zu läugnen ist, dass bei Gesichtslagen öfter als bei manchen anderen Kopflagen, die Indicationen für die Zange sich einfinden werden. —

trifft, so hat man hier mehr als irgendwo darauf zu sehen, dass man nicht eher zu dem Instrumente greife, als bis man erkannt hat, dass die Natur nicht schnell genug allein hilft, und bis man die Hoffnung hegen darf, durch die Zange das Geburtsgeschäft wahrhaft beschleunigen zu können. Man ersieht also, dass der Geburtshelfer einen unverzeihlichen Fehler begehen würde, der es wagen wollte, bei einem noch so günstig für die Operation gelagerten Kopfe die Zange frischweg anzuwenden, so lange noch die Wehen den Kindestheil gehörig vorwärts treiben, denn wie leicht könnte es hier nicht geschehen, dass die eingebrachte Zange, durch den tiefen Eindruck, den sie auf den Uterus zu machen vermag, keineswegs die Wehenkraft aufreizt, sondern sie tödtet, und ereignet sich dieses, so können wir mit dem Instrumente unmöglich so rasch helfen, als es die Wehenkraft gethan haben würde, hätten wir sie nicht unterbrochen. Möge man doch stets diesen letzteren Satz vor Augen haben und ihn vollgültig würdigen! Dann wird man zu der Einsicht gelangen, welche allein vom Heile für das Kind ist, auf welches ja hier Alles ankommt, nämlich, dass *nur* dann bei vorgefallenem Nabelstrange der lebenden Frucht die Zange erlaubt ist, wenn der Gang des Geburtsgeschäftes entweder durch mangelnde oder unzureichende, oder durch krampfhafte Wehenthätigkeit (unter den bereits mehrfach erläuterten Verhältnissen) gehindert ist. — Ganz dieselben Grundsätze gelten auch in dem ausserordentlich seltenen Falle, wo der vorgefallene pulsirende Nabelstrang durch irgend einen Zufall eingerissen worden wäre. Hier würde es indessen unerlässlich sein, ehe man zu Weiterem schreitet, den Nabelstrang dergestalt an zwei Stellen rasch zu unterbinden, dass die verletzte Stelle in der Mitte liege. — Ereignisse aber, wie die von Benckiser [1]) (Naegele), Ricker [2]) und de Meyer [3]) genau aufgezeichneten, können zur Zeit noch nicht unter die Indicationen gebracht werden, da in diesen Fällen, gar nicht die Möglichkeit von Zangenanlegung da war. Würde indessen eine solche Zerreissung des Nabelstranges bei tief liegendem Kopfe vorkommen, so würde allerdings wohl in der Zange das rechte Hülfsmittel, unter obgedachten Cautelen jedoch, liegen. —]

1) Benckiser, Rob. De haemorrhagia inter partum orta ex rupto venae umbilicalis ramo. Heidelbg. 1831. 4. c. fig.

2) Ricker, Dr. Zerreissung eines Astes der Nabelschnurvene, als wahrscheinliche Ursache des Todes beider Kinder bei einer Zwillings-Geburt. In Siebold's Journal etc. Bd. XII. Stck. 3. p. 506 seq.

3) Observations sur un cas d'Accouchement compliqué d'hémorrhagie par suite de la rupture des vaisseaux ombilicaux, qui offraient une insertion anomale. — In der Revue méd. franç. et étrangère. 2 Juin, 1841. p. 307.

5) Bei vom Rumpfe abgerissenem und in dem Bekken feststehendem Kopfe. Wir beziehen uns in Betreff dieser Indication auf unsere früheren Mittheilungen über den fraglichen unglücklichen Vorfall. —

6) Bei Steisslagen und endlich

7) Bei zuletztkommendem Kopfe, nach vorausgeborenem Rumpfe. Zu bemerken ist für die beiden letztgenannten Anzeigen, dass wir bei der Darstellung der Extraction des Kindes an dem Steisse, diejenigen Fälle schon näher gezeichnet haben, welche die Anwendung der geburtshülflichen Zange zulassen und gebieten und dass beim zuletztkommenden Kopfe dieselben Indicationen gelten, welche auch bei dem vorausliegenden Schädel uns zu leiten hatten, mit dem einzigen Unterschiede jedoch, dass man im Allgemeinen genommen, dort immer viel schneller zur Operation aufgefordert wird, als hier. —

III. Solche regelwidrige Zustände, welche auf Seiten der Mutter und des Kindes zugleich liegen.

Bei einem aufmerksamen Ueberblicken der bisherigen Indicationen wird es nicht haben entgehen können, dass, streng genommen, mehrere derselben gerade hier hätten stehen müssen: so namentlich, in mancher Hinsicht, die Einkeilung des Kopfes und, in jeder Beziehung, die ungünstigen Stellungen desselben, bei denen, wie wir gesehen haben, offenbar nur dann eine wahre Anzeige zur Zangenoperation gegeben ist, wenn noch eine zweite Abnormität hinzukommt, z. B. die Kräfte der Natur nicht ausreichen das Hinderniss zu besiegen, oder sich mit den ungünstigen Kopfstellungen Enge des Beckens u. dgl. verbindet. Dieselbe Sachlage findet sich auch bei dem Vorfalle des Nabelstranges, bei den Blutflüssen, wo das Blut zum Theil aus der Placenta, zum Theil aus den Uterinwandungen strömt, ja, in mancher Hinsicht bei den meisten Indicationen, die wir aufgestellt haben, so dass die hier zu bildende Serie eine sehr ansehnliche hätte sein können. Wir haben jedoch, das Unvollkommene dieser wie jeder anderen Art der Zusammenstellung der Anzeigen für die Zange wohl einsehend, der Sitte gehuldigt und demjenigen, was am dringendsten und am augenscheinlichsten Hülfe forderte, die Ehre zuerkannt, der ganzen Indication den Namen zu geben. —

Die Complicationen können aber noch viel auffallender sein, als solches in den eben herausgehobenen Beispielen gewöhnlich der Fall zu sein pflegt. Es kann nämlich leicht geschehen, dass in ein und denselben Geburtsgeschäfte Vorfall des Nabelstranges und Enge des Beckens; Placentar-Blutung und Harnverhaltung, oder ein einge-

klemmter Bruch; sehr grosser Kopf und beschränktes Becken u. dgl. verbunden vorkommen, und wohl einzusehen ist es dass jetzt auch, in dem Maasse die Complication das ursprüngliche ungünstige Verhältniss in seiner Gefährlichkeit steigert, die Anforderungen an den Beistand der Kunst um so erheblichere werden müssen.

Die Analyse der einzelnen Indicationen ist überhaupt ein sehr wichtiges Geschäft, da sich durch sie allein erst die volle Sicherheit und die rechte Sparsamkeit [1]) in der Handhabung eines Instrumentes erzielen lässt, welches, richtig gebraucht, nicht laut genug gepriesen werden kann. Wohl zu unterscheiden von dieser ächten Sparsamkeit ist indessen jene engherzige Kargheit, mit welcher sich besonders die englischen Fachgenossen brüsten und die nichts weniger als ihnen zur Ehre gereicht. Man soll die Segnungen eines Mittels ohne alle Scheu überall da benutzen, wo sie sich in ihrem vollen Maasse zeigen können und soll sich nicht darum kümmern, was die Jahresberichte und die ihnen anklebenden Chiffern dazu sagen. Man soll aber eben so wenig hinausschweifen über alle und selbst über die heilsamsten Schranken, denn Vergeudung unschätzbarer Mittel wird nicht minder hier wie in anderen Begegnissen des Lebens gestraft. Wie sehr aber gegen das Gesetz der ächten Sparsamkeit in den Zangenoperationen eben so gut nach der einen, wie nach der anderen Richtung gefehlt wird, ersehen wir aus den jährlich erscheinenden Uebersichten der Vorfallenheiten einzelner geburtshülflicher Anstalten, wo sich Resultate herausstellen, aus denen auch der Unbefangenste ersehen muss, dass die Lehre von den Indicationen bei weitem noch nicht gehörig verstanden sein kann. Eine vergleichende und vollständige Zusammenstellung der numerischen Verhältnisse aus den verschiedensten Ländern möchte zwar sehr lehrreich, aber sehr schwierig und zeitraubend in ihrer Anfertigung sein, daher wir uns hier nur mit einigen Notizen für unsere Leser begnügen wollen. Es gebrauchten die Zange:

Denman . . .	1	Mal unter	728	Fällen.
F. H. Ramsbotham [1]) .	1	—	713	—
J. L. Baudelocque [2]) . .	1	—	344 2/3	—
Boër	1	—	226 1/2	—
Richter in Moscau . .	1	—	171 2/5	—

1) Vergl. London Medical Gazette, June 1844. p. 330.
2) Ej. L'Art des Accouchemens etc. T. II. Tableau des Accouchemens.

Mme. Lachapelle [1] .	1	mal unter	$168^{38}/_{39}$	Fällen.
James Reid [2] . .	1	—	134	—
Smellie	1	—	125	—
J. Burns [3] . . .	1	—	53	—
F. C. Naegele . .	1	—	$31^{1}/_{2}$	—
Kilian . . .	1	—	$22^{2}/_{23}$	—
d'Outrepont . .	1	—	$18^{1}/_{4}$—$32^{11}/_{12}$	—
Jörg	1	—	$14^{17}/_{40}$	—
Carus . . .	1	—	12—15	—
Busch . . .	1	—	$11^{49}/_{80}$	—
Merrem . . .	1	—	$11^{5}/_{14}$	—
Ed. v. Siebold . .	1	—	$10^{5}/_{18}$	—
El. v. Siebold [4] . .	1	—	$9^{100}/_{193}$	—
Ritgen . . .	1	—	$8^{6}/_{11}$	—
Stein d. J. [5] . .	1	—	$5^{1}/_{2}$!!??	—

(Die Angaben für Denman und Smellie stehen bei Burns l. c. — Wo keine Citate stehen befinden sich die Nachweise in Gottschalk Jul., Observationes nonnullae obstetrico-statisticae. Bonnae, 1836. 8.)

Aus neuer englischer Praxis finden wir in Churchill's Researches on operative Midwifery etc. p. 131 folgende Notizen, doch hoffen wir, dass sie correcter sein werden, als seine das Ausland betreffenden, höchst leichtfertigen Angaben, und Staunen ergreift den Leser, wenn er findet, dass p. 132 ein gebildeter Mann in England, Moscau, Copenhagen und Gent zu Deutschland rechnet.

Aufgezeichnet haben:

Dr. Merriman unter	2947	Geburten	21	Zangenoperationen.
Dr. Jos. Clarke	10,387	—	14	—
Dr. Bland	1897	—	12	—
Dr. Granville	640	—	5	—
Dr. Cusack	701	—	4	—
Dr. Rob. Collins	16,414	—	24	—
Dr. Beatty	1182	—	9	—
Dr. Ashwell	1278	—	6	—
Mr. Warrington	88	—	1	—

1) Ej. Pratique des Accouchemens etc. T. I. Table comparative No. III.

2) In der Lond. Med. Gaz. March, 1842. p. 938 seq.

3) Ej. Principles of Midwifery etc. Tenth Ed. p. 469. 70. Note.

4) Vergl. Einrichtung d. Entbdgsanstalt etc. zu Berlin. Von Ed. v. Siebold. Berlin, 1829. 8. (Unter 1837 Geburten 193 mal die Zange.)

5) Ej. Auszug aus den Listen der Entbdgsanstalt zu Marburg. In Siebold's Lucina etc. Bd. IV. Stck. 2. p. 282 seq. (Unter 98 Kindern 18 mal die Zange!!?).

Mr. Mantell	2510	—	6	—
Dr. Churchill	1700	—	3	—

(Es kommt nach diesen Angaben eine Operation auf $351\frac{1}{2}$ Geburten. Es sterben in England unter 294 mit der Zange Entbundenen 14, also: 1:21.)

Erfahrungsmässig darf man wohl, und ganz besonders so für deutsche Praxis behaupten: dass die Frequenz der Zangenoperation in der Privatpraxis und in kleinen klinischen Instituten entschieden grösser ist und auch sein muss als in den grossen Gebäranstalten, und dass namentlich die kleineren Anstalten und die Privatpraxis so ziemlich in gleichem Verhältnisse stehen.

5. Von der Operation.

A. Allgemeine Verhaltungsregeln.

Nichts besteht, was in schwierigen Fällen dem Geburtshelfer angelegener sein muss, als die Wahl des richtigen Zeitpunktes zur Operation und so gewiss es ist, dass gerade hiervon und hiervon nur allein in einer überwiegenden Mehrzahl von Fällen der ganze Erfolg der Operation abhängt [1]), und eine unglückliche Wahl sich durch keine Kunst und keine Vorsicht ersetzen lässt: so sicher ist es auch, dass die mit vollem Bewusstsein unternommene Lösung dieser schweren Aufgabe nur das Werk einer auf Erfahrungssätzen gestützten Ansicht sein kann. Einzelne Verhaltungsregeln von grösserem Werthe und vieler Bedeutung lassen sich doch aber auch dem minder Geübten geben, und die gewichtigsten derselben mögten sich wohl in den folgenden Angaben zusammen fassen lassen. —

Vor allen Dingen bestrebe man sich, vorausgesetzt dass der Geburtsfall in gehöriger Zeit in unsere Hand gegeben wird, einen solchen Zeitpunct zur Operation zu wählen, in welchem mit Zuversicht zu hoffen steht, dass weder Mutter noch Kind gelitten haben, oder in welchem überhaupt die beabsichtigte Rettung eines oder beider Theile mit möglichster Gewissheit vorauszusehen ist. Im Allgemeinen lässt sich wohl das Mei-

1) Wenn wir nach den Angaben J. Fr. Osiander's und W. Schmitt's Vergl. Siebold's Journal etc. Bd. II. Stck. 1. p. 35) erfahren, dass in der Pariser so sehr gerühmten Maternité unter 23 Wöchnerinnen im Durchschnitte eine stirbt, und wenn wir ferner erfahren, dass in dem grössten grossbrittanischen Gebärhause, in Dublin, unter vier und vierzig Operirten achtzehn (!!!) starben (Vergl. Burns Principles of Midwifery etc. p. 442), so giebt es wohl keinen besseren Beleg für den Werth der übermässigen exspectativen Methode, die in jenen Instituten Sitte ist. Zu vergleichen ist auch W. Schmitt in Ej. Gesammelten Schriften etc. p. 221. Note.

ste ausrichten, wenn man bei der Operation noch auf Mitwirkung von Seiten der Mutter rechnen kann, d. h. wenn ihre Kräfte noch so gut sind, dass sie unsere Bemühungen mit der Zange zweckdienlich unterstützen und dass zu gleichem Zwecke auch noch eine energische Geburtsthätigkeit mitwirken kann. Man lasse es daher nie zu der Extremität kommen, die Osborn anpreist, nämlich: nur dann erst zu operiren, wenn alle Lebenskräfte erschöpft, jede Fähigkeit zu irgend einer Kraftanstrengung verloren, und der Körper eben so niedergebeugt ist, als die Seele [1]) — denn unter solchen Verhältnissen ist die Haupttugend der Zange bereits gänzlich verloren gegangen, und zu beklagen sind die Geburtshelfer eines Landes, von denen der bewährteste unter den obstetrischen Schriftstellern, John Burns, noch im Jahre 1843 sagen konnte, die bei weitem meisten befolgten so ziemlich wörtlich die verdammlichen Osborn'schen Grundsätze (l. c. p. 469.) — Regel mag es daher sein, so wie die Nothwendigkeit der Zangenoperation erkannt worden ist, auch ohne allen Verzug zu operiren, die Zangenoperation aber stets dann für nothwendig zu erachten, wenn die Erfahrung in einem sich verschleppenden Falle dargethan hat, dass die vorhandene Wehenthätigkeit in ihrer Kraft nicht ausreicht, die Hindernisse zu besiegen, oder wenn die vorurtheilsfreie Beobachtung der hervorstechenden Symptome lehrt, dass irgend Gefahren für Mutter und Kind, deren Besiegung die Zange gewachsen ist, im Herannahen begriffen oder gar wirklich eingetreten sind. Viel wäre dabei allerdings für den jüngeren Arzt gewonnen, wenn man ihm für solche sich lang und mühsam hinziehende, vom Anfang an schon getrübte Geburten, den richtigen Zeitpunct für die Operation nach ganz stereotypen Regeln bestimmen, und ihm den Augenblick genau bezeichnen könnte, wo die Mutter, und jenen wo die Leibesfrucht drohender Gefahr verfällt: allein diese Aufgabe, deren volle Bedeutung zwar nie verkannt werden darf, deren Lösung jedoch uns nicht mit einer unser Handeln lähmenden Beängstigung erfüllen sollte, lässt sich an diesem Orte nicht lösen und es kann für jetzt nur das eine geschehen, dass wir auf die schönen und ausführlichen Verhaltungsregeln von Burns [2]), auf die Vorschriften von Osiander d. J. [3]), auf die warnenden Worte von W. Schmitt [4]) und auf das verweisen, was wir selbst hierüber

1) Vergl. Ej. Versuche über Geburtshülfe etc. p. 43.
2) Ej. Principles of Midwifery etc. p. 437 seq.
3) Ej. Ursachen und Hülfsanzeigen etc. p. 290 seq. §. 168. 169.
4) Ej. Gesammelte Schriften etc. p. 215 seq. Besonders p. 327 seq.

schon früher gesagt haben (vergl. p. 116 seq.); ferner, dass wir dem Geburtshelfer angelegentlich empfehlen, das Leben und die Thätigkeit aller einzelnen wichtigen Systeme des Organismus in Beachtung zu nehmen, stets auf seiner Hut und rasch entschlossen zu sein, sobald irgend eine schnelle Aenderung im Allgemeinbefinden der Mutter eintritt und, was wir gleich näher bezeichnen werden, sich vor allem eine erfreuliche Sicherheit im Gebrauche des Stethoscopes anzueignen. Nach Stunden und Minuten lässt sich aber hier gar nichts abmessen, und wir halten die Vorschrift Kluge's [1]), einen jeden Kopf, der nicht innerhalb zweier Stunden durch das kleine Becken (!) hindurchgeht, mit der Zange zu lösen, für einen eben so gewagten und eben so vollkommen irreleitenden, wie die Berechnungen englischer Geburtshelfer, die nach einer bestimmten Anzahl von Stunden den Anfang der Gefahr eines Geburtsfalles bestimmen wollten. — Eine wohlverstandene und tiefe Einsicht in das Uterinleben kann uns in schwierigen Fällen ganz allein mit Bewusstsein leiten, und wir sollen, was wir schon früher andeuteten, unseren Stolz nicht allein darin finden, in der Praxis möglichst wenig Operationen mit der Zange aufweisen zu können, sondern vielmehr darin, möglichst viele Geburtsfälle *glücklich* vorübergeführt zu haben, und nie gereuen wird es uns, wenn wir eher zu frühzeitig als zu spät die Zange angelegt, eher zehnmal bei ungewisser Noth operirt, als ein einzigesmal bei dringender Gefahr die Hülfe versäumt haben. —

Das Stethoscop hat indessen in Betreff der Zeitbestimmung für die Operation in so fern einen sehr grossen Theil der hier obwaltenden Schwierigkeiten gehoben, als es uns wenigstens denjenigen Moment mit grosser Genauigkeit, ja fast mit Gewissheit kennen lehrt, wo des lebenden Kindes wegen eingeschritten werden muss. — Wir glauben, dass wir unseren Lesern sehr genaue und ihres ganzen Vertrauens vollkommen würdige Bestimmungen geben, wenn wir behaupten, es sei jedesmal ohne allen Verzug zu operiren, wenn man während der Geburt zu beobachten Gelegenheit hat: dass sich der Herzschlag des Kindes auf irgend eine Weise nachtheilig verändert. Es ist aber die Herzthätigkeit nachtheilig verändert: 1. wenn die Herzschläge an Frequenz so sehr abnehmen, dass sie «*unter*» hundert in der Minute sinken; 2. wenn die Pulsationen sehr beträchtlich (über

1) Vergl. Siebold's Journal etc. Bd. VII. Stck. 1. p. 145. 146. Note **).

200 in der Minute) an Häufigkeit gewinnen, «*zugleich*» aber an Kräftigkeit und Bestimmtheit im Tone verlieren; und 3. wenn deutliche Intermissionen eintreten und mit Bestimmtheit nur ein Herzton zu hören ist.

Ist man nun, nach gehöriger Prüfung der Umstände, zur Operation entschlossen, so hat man zuvörderst darauf alle Aufmerksamkeit zu richten, ob nicht vorab etwas rein Aerztliches geschehen müsse, um etwa vorhandene Regelwidrigkeiten in der vitalen Stimmung des Gebärorganes zu bekämpfen, namentlich aber ob es nicht heilsam sein dürfte, eine Venaesection vorauszuschicken oder Mittel gegen den etwa ausgebildeten Krampfzustand des Uterus in Anwendung zu bringen etc. Erst nachdem man dieser unbezweifelt wichtigsten und dringendsten Anforderung Genüge geleistet hat, darf man an Weiteres denken, nun aber namentlich daran, das gehörige Lager für die zu Operirende vorzubereiten. Bis auf W. Schmitt hatte man kaum daran gedacht, die Operation anderswo als auf dem Querbette vorzunehmen; der genannte Lehrer aber wagte es zuerst öffentlich [1]) und ernstlich die hergebrachte Sitte zu erschüttern, und das gewöhnliche Lager einer Kreissenden zur Ausführung der fraglichen Hülfeleistung, jedoch *nur* in denjenigen Fällen als das beste zu empfehlen, wo der Kopf nicht zu hoch und nicht eingekeilt steht, und wo er keine besonders abweichende Lage hat [2]). Fände aber einer der letzteren beiden Fälle statt, so müsste wenigstens, nach seiner Ansicht, der Steiss der zu Operirenden sehr hoch gelagert werden. Dieser Vorschlag fand zuerst Anklang bei Assalini, diesem zunächst bei Jörg [3]), Schweighäuser [4]) und anderen. Die beiden letztgenannten haben sich am besten darüber geäussert. Neuerlich hat Stein d. J., um etwas Neues zu sagen, behauptet [5]), es brauche niemals die Frau anders als auf einem schmalen Bette oder Sofa zu liegen. Die Sache ist dadurch vollkommen aus dem Bereiche des Wahren gerückt worden. Als untrügliche Regel kann aber nur angenommen werden: die Zangenoperation in einem jeden Falle ohne Ausnahme, wo der Kopf tief in der Beckenhöhle oder dem Ausgange des Beckens nahe steht, in dem ganz gewöhnlichen geraden Geburtsbette vorzunehmen;

1) In der Salzb. med. chir. Zeitg. 1804. Bd. IV. No. 90. und 1807. Bd I. No. 21. — Abgedruckt in Ej. Gesammelte Schriften etc. p. 294 seq.
2) l. c. p. 302. 303.
3) Ej. Schriften zur Beförderung der Kenntniss des menschl. Weibes etc. Th I. p. 296.
4) Ej. Aufsätze über einige phys. u. pract. Gegenst. d. Geburtsh. p. 232 seq.
5) Ej. Lehre der Geburtshülfe etc. Th. II. p. 392. §. 649.

überall da jedoch, wo der Kopf hoch im Becken steht, wo grosse Schwierigkeiten zu besiegen sind, wo besonders die Nothwendigkeit viel Kraft aufzuwenden sich herausstellt, und namentlich in jedem Falle, wo der Zug mit der Zange stark nach abwärts gemacht werden muss, ohne sich zu bedenken, die Zange auf dem Querbette anzulegen, bei dessen Bereitung man ganz besonders auf Festigkeit und Bequemlichkeit zu achten hat. —

Unmittelbar vor der Operation ist endlich noch einzelnen anderen Anforderungen Genüge zu leisten; dahin gehören aber namentlich: 1) eine nochmals unternommene genaue Untersuchung; 2) die Sorge für eine gehörige Entleerung des Mastdarmes und, ganz im Besonderen der Harnblase, wozu man den Catheter und namentlich häufig den platten silbernen wird gebrauchen müssen; 3) die Wahl der Assistenten, deren bei der Operation auf dem Querlager drei erforderlich sind, d. h. zwei für das Halten der Schenkel der Kreissenden und einer für das Darreichen des Instrumentes, der Labemittel für die Kreissende, der Widerbelebungsmittel für das Kind etc.; bei der Operation im gewöhnlichen Bette aber reicht ein einziger Gehülfe aus; und endlich 4) die sorgfältige Herbeischaffung alles dessen, was bei der Operation an technischem und ärztlichem Apparate erforderlich sein könnte, wohin gehören: a) eine, oder, besser und vorsichtiger, zwei gute Zangen, deren eine durch Eintauchen in temperirtes Wasser gehörig erwärmt und durch Bestreichen der äusseren Fläche der Löffel mit Oel oder Fett hinlänglich schlüpfrig gemacht worden ist; b) Labemittel für die Mutter, c) Wiederbelebungsmittel des Kindes und sonstige Requisiten für den Empfang desselben, als Nabelschnurscheere, Bändchen u. dgl., d) mehrere erwärmte Windeln oder weiche Servietten etc. [1]).

In den operativen Vorschriften findet ein leichter Unterschied statt, je nachdem man die Zange auf dem Querbette oder im gewöhnlichen Bette anzulegen hat. Am vollständigsten lässt sich das ganze Verfahren darstellen, wenn man die Beschreibung der Operation auf dem Querbette zu geben beabsichtiget, daher auch wir diese vorausschicken wollen und dabei einen Fall für die Operation uns

1) Die von Baudelocque (l. c. T. II. p. 135. 136 Note) sehr belobte und von der Lachapelle (unter anderen in Ej. Pratique des Accouchemens etc. T. II. p. 11. 12.) wiederempfohlene Galanterie, ehe man die Zange einführt, sie der Kreissenden vorzuzeigen und sie zu überführen, dass das Instrument weder schneidet, noch sticht, noch sonst Böses thut, kann doch wohl nur da ernstlich gebilligt werden, wo man es mit sehr furchtsamen Personen zu thun hat.

denken, wo der Kopf in erster Schädellage liegend und tief in die Beckenhöhle herabgekommen, durch die geburtshülfliche Zange zu Tage gefördert werden soll.

Bei der übergrossen Anzahl von meisterhaften Darstellungen der Operation selbst, wohin wir namentlich die Anleitungen von Stein d. ält., Saxtorph, Röderer, Solayrés, Baudelocque, Wigand, Boër, Osiander, El. v. Siebold, Carus, Busch, Ed. v. Siebold und so vieler anderer rechnen, möchte es schwer fallen, die Nüancen der einzelnen Methoden hervorzuheben, auch dürfte eine allzusehr ins Einzelne gehende Zergliederung keinen Nutzen bringen, indem es uns doch wohl nur auf die Hauptunterschiede ankommen kann, und nur diese hier von dem Leser erwartet werden. —

Abgesehen von einzelnen Eigenheiten und minder wichtigen Vorschriften, welche der eigenthümliche Bau der Zange nothwendig machte, halten wir immerhin noch diejenige Beschreibung der Zangenoperation, welche Osiander d. Vat. uns liefert [1], für die treueste, gelungenste und der Nachahmung würdigste. —

Bei der Operation mit der Zange unterscheidet man zwei Hauptacte: 1) das Erfassen des Kopfes mittelst des Instrumentes und 2) die Extraction des Kopfes. Einzeln wollen wir diese Acte beschreiben. —

I. Das Erfassen des Kopfes.

Sobald die Kreissende in die gehörige Lagerung gebracht worden ist, kniet, stellt oder, was das bei weitem Beste ist, setzt sich der Geburtshelfer auf einem niedrigen Stuhle zwischen die Schenkel der zu Entbindenden, sorgt dafür, dass dieselbe warm bedeckt sei, denn, in der Regel, darf nur bei verhüllten Genitalien die Operation gemacht werden, spricht ihr Muth zu und ermahnt sie, sich ruhig zu verhalten, namentlich aber keine plötzlichen und heftigen Bewegungen zu machen. —

Ehe das Instrument eingeführt wird, erinnere sich der Operateur ja daran, dass gerade dieser Operationsact nicht im fernsten Kraftaufwand erfordert; dass, so oft er ein gewaltsam dem anzulegenden Zangenblatte sich darbietendes Hinderniss wegzuräumen versucht, er auch jedesmal das Unberechenbare wagt, und dass sich immer, selbst bei heftiger Einkeilung des Kopfes so viel Raum findet, um das Einlegen der Zange ohne alle körperliche Anstrengung bewerkstel-

1) Ej. Handbuch der Entbindungskunst, Bd. II. Abtheilung 2. p. 83 seq.

ligen zu können. — Die Beachtung dieser Vorschriften ist eine um so heiligere Pflicht, je gewisser es ist, dass derjenige, welcher ihnen Folge leistet, aus seiner Praxis unfehlbar alle die schon während dieses ersten Actes der Operation möglichen und eben nicht so überaus seltenen unseligen Zufälle von Durchstossung des Laquear vaginae, gewaltsamster Quetschung der Gebärmutter, der Blasenwand u. dgl. verbannt sehen wird.

Das sichere Erfassen des Kopfes gelingt a) durch das kunstgerechte Einführen der Zangenblätter, und b) durch das vorsichtige und richtige Schliessen der Zange.

A. *Das Einführen der Zangenblätter.* Entweder lässt man sich hierzu die einzelnen erwärmten und eingeölten Zangenblätter von dem Assistenten darreichen, oder man legt sich dieselben, unter sorgfältiger Vermeidung jedes Geklirres, dergestalt auf den Schooss, dass das sog. männliche Blatt, mit seinem Griffende nach links sehend, zuvörderst, das weibliche aber, mit seinem Griffende nach rechts sehend, rückwärts liege, denn in dieser Reihenfolge werden die Blätter meistentheils gebraucht.

Regel ist es stets, in diejenige Seite des Beckens das erste Blatt zu legen, wo der wenigste Raum ist, also, in den gewöhnlichen Fällen stets das linke oder das männliche Blatt zuerst einzuführen. — Regel ist es ferner nur in einer wehenfreien Zeit den Löffel einzuführen und zu pausiren, sollte man von einer Wehe überrascht werden, und nicht leicht ohne Leitung vorausgehender Finger ein Zangenblatt in die Genitalien zu bringen [1]. Im hohen Grade zu tadeln waren in dieser Beziehung Mackenzie und Johnson [2], die in der Regel ohne weitere Leitung den mit der einen Hand ergriffenen Zangenlöffel an dem Kopfe des Kindes hinanzuschieben sich bemühten. Die Leitung jener Finger aber ist nothwendig, um das Zangenblatt völlig sicher zwischen Kopf und Muttermund anzubringen, und je nachdem der Kopf höher oder niedriger steht, wird eine geringere oder eine grössere Anzahl von Fingern das Geschäft dieser Direction zu übernehmen haben. Steht der Kopf tief, so reichen gewöhnlich der Zeige- und Mittelfinger aus; bei höher gelagertem Schädel aber braucht man zuweilen

1) Es giebt aber allerdings, wenn auch gleich höchst selten, Fälle, wo der Kopf so tief steht und der Raum des Beckens von ihm so erfüllt wird, dass man auch nicht einen leitenden Finger einzubringen vermag und sich daher bemühen muss, ohne dessen Beihülfe das Instrument anzulegen. Wenn indessen je, so ist hier die höchste Vorsicht unerlässlich.

2) Vergl. Mulder l. c. p. 63. 64.

die halbe, und bei den höchsten Kopfständen, nach dem ausdrücklichen und eifrigen Rathe des übrigens schlecht beschreibenden Flamant's, Cazeaux's und anderer, sogar die ganze Hand. Mag nun auch diese Anweisung ihr Nachtheiliges haben: wir rathen dennoch derselben im Falle der Noth zu folgen, da sie in der That allein im Stande ist, vor grossem Unheile zu schützen und namentlich es unmöglich macht, dass gleichzeitig mit dem Kopfe ein Stück des unteren Uterinsegmentes erfasst werden könne.

Nach Erwägung dieser Punkte ergreift nun der Geburtshelfer dergestalt zuerst das linke Zangenblatt mit der linken Hand, dass der Daumen an die schief abgeschnittene inwendige Fläche des Schlosses, die übrigen vier Finger aber über die obere Fläche des Griffes hinweg auf die Holzfläche desselben locker zu liegen kommen [1]). Das ganze Zangenblatt wird darauf gesenkt und dergestalt senkrecht gehalten, dass der Löffel gerade nach unten, der Griff aber gerade nach oben hin gerichtet ist. Jetzt erst werden der Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand sorgfältig eingeölt und beide, fest aneinander gehalten, ungefähr in der Mitte der linken Hälfte des *Arcus ossium pubis*, d. h. gerade an der *Synostosis pubo-ischiadica* in die linke Seite des Beckens an den Kopf des Kindes geführt. Man schiebt dieselben so weit als es nur immer geht in ziemlich gerader Richtung gegen die Hinterwand des Beckens fort, und, wenn es noch möglich ist, den Muttermund seitlich zu erreichen; zwischen ihn und den Kopf empor. Der Daumen wird seitwärts wegbewegt, die beiden letzten Finger aber auf dem Mittelfleische ausgestreckt gehalten. — Sobald die Finger ordentlich gelagert sind, bei welchem Geschäfte man sich ja die gehörige Zeit nehme, wie es denn überhaupt zweckmässiger ist, die Zange mit bedächtiger Ruhe, als mit grosser operativer Finger- und Eilfertigkeit oder wohl gar, nach der Lachapelle „*en un clin d'oeil*“ [2]) anzulegen, erhebt man die linke Hand mit dem immer senkrecht herabgehaltenen Zangenblatte so hoch, dass die Spitze desselben in

1) Wenn einige, wie Baudelocque, Osiander, El. und Ed. v. Siebold, die Lachapelle, Flamant, Cazeaux wollen, man möge das Zangenblatt wie eine Schreibfeder halten, und als Ursache dafür angeben, es könne nur das so gehaltene Instrument wie eine Sonde fühlen, und jedes Hinderniss sogleich entdecken, so haben wir dagegen zu bemerken, dass man auch, wenn man die Zange nach unserer Weise, welche von d'Outrepont, Nägele, Schmitt und anderen gebilligt wird, hält, genau fühlen kann, und dass man die Zange wie eine Schreibfeder haltend, nur in den leichtesten Fällen ausreicht, in den schwierigen aber sie anders zu halten gezwungen ist, wie wir dies gar oft gesehen haben.

2) l. c. T. I. p. 67. Aehnliches will leider auch Wigand. (Vergl. Ej. Beiträge etc. Hft. 2. p. 36.)

die Rinne zwischen den als Wegweiser dienenden und in der Vagina liegenden beiden Fingern zu stehen kommt. Man schiebt nun das etwas diagonal gehaltene Zangenblatt ganz genau in der queren Richtung von rechts nach links dergestalt an den Kindeskopf hinan, dass dessen concave Fläche einen merklichen Abschnitt der Wölbung des Kopfes aufnimmt, die convexe Fläche aber geradezu gegen den Operirenden gekehrt ist, und dass die Concavität der Beckenkrümmung gegen den linken Schenkel, die Convexität aber gegen den rechten Schenkel der Mutter, oder was dasselbe ist, dass die Holzfläche des senkrecht nach aufwärts sehenden Griffes geradezu nach dem Bauch der Kreissenden sieht, die Metallfläche aber dem Operirenden zugewendet steht. Das eben beschriebene genaue Anpassen des Löffels an den Kopf ist von grossem Belange, denn alles Uebrige hängt grösstentheils davon ab, daher man auch damit sehr sorgfältig zu Werke gehe [1]. So wie dieses Geschäft vollendet ist, richtet man zuerst das Zangenblatt beinahe zum senkrechten Stande empor und senkt dasselbe sodann dergestalt mittelst einer, einen Viertelkreis betragenden Bewegung der Hand herab (wobei die Finger in der Vagina als Hypomochlion dienen), dass es sich zwischen den Schenkeln der Mutter in horizontaler Richtung befindet, ihrem rechten Schenkel ganz nahe steht, und dass der Holzbelag des Griffes eben diesem Schenkel, die Metallfläche aber dem linken Schenkel zugekehrt ist. Bei diesem Umbiegen des Löffels darf durchaus kein Vorwärtsschieben desselben stattfinden. Erst wenn das Instrument zum Horizontalstande gelangt ist, *schiebt* der Geburtshelfer das Zangenblatt, dasselbe immer in horizontaler Richtung erhaltend, was sehr wesentlich ist, zwischen den beiden leitenden Fingern, so lange gegen die Hinterwand des Beckens (ungefähr 4—4½ Zoll tief,) behutsam voran, bis sich die Schlossfläche des Blattes an der Palmarfläche derjenigen Hand befindet, deren Zeige und Mittelfinger in der Vagina liegen [2]. Stösst bei diesem Vorwärtsschieben ein Hinderniss auf, so sucht man an demselben durch eine sanfte hebelartige Bewegung des Zangenblattes vorbeizukommen und gelingt dieses nicht, so zieht man das Blatt ein wenig zurück und schiebt es von neuem voran, oder man senkt ein wenig die Spitze desselben, oder erhebt sie um ein Geringes über

1) Sehr pünktlich achte man darauf, keine Schamhaare mit dem Zangenlöffel in die Vagina zu drängen, was äusserst schmerzhaft sein würde.

2) Wenn man dieses eben beschriebene Vorwärtsschieben unterlässt, und den bis zum Horizontalstande gebrachten Löffel sogleich tiefer senkt und emporschiebt, so kommt derselbe dadurch zu weit gegen die Vorderwand des Beckens zu liegen.

den Horizontalstand etc.: kurz man sucht das Hinderniss auf eine schonende Weise zu umgehen, erlaubt sich dabei aber nie dem Widerstande Kraft entgegenzustellen, denn keine schädlichere Abweichung von der Regel könnte es geben, als eben diese. Ja, es wäre entschieden besser, wenn die angegebenen kleinen Beihülfen nichts ausrichten sollten, das ganze Zangenblatt herauszunehmen und es von neuem, vielleicht in einer etwas veränderten Direction anzulegen. — Ist aber das Vorwärtsschieben bis zu dem bezeichneten Punkte gelungen, so geht die linke Hand, welche immer noch in derselben Art, wie es anfänglich beschrieben worden ist, an dem Zangenlöffel gelegen hatte, rückwärts bis an das Ende des Griffes, fasst dieses nun wie eine Schreibfeder und während man das Blatt noch so lange vorwärts schiebt, bis man einen kleinen Widerstand fühlt, *senkt* man dasselbe mit dem Ende seines Griffes dergestalt, dass das ganze Blatt eine leicht nach abwärts sehende diagonale Richtung erhält [1]).

Bei diesem ganzen Acte sorgen die in der Vagina befindlichen Finger stets dafür, dass die untere Rippe des Zangenblattes in ihrer Mitte beharre und nicht herabsinke; sie sorgen ferner dafür, dass der Zangenlöffel mit seiner Concavität genau an dem Kindeskopfe anliegend bleibe und denselben an keinem Theile verlasse.

Sobald die eine Zangenhälfte in der eben angegebenen Weise gesenkt ist, ziehet man die in der Vagina befindlichen Finger langsam zurück, überwacht dabei genau das angelegte Zangenblatt, presst es fest gegen den Kopf an und verhindert hierdurch eine Lageveränderung (W e r f e n) desselben. Sobald die Finger aus dem Scheideneingang hervorgekommen sind, wird mit der l i n k e n Hand der noch immer wie eine Schreibfeder gehaltene Zangenarm in passender Richtung angezogen, um sich zu überzeugen, dass derselbe auch wirklich fest am Kopfe liegt. Man nennt dies den k l e i n e n P r o b e z u g.

Hat man sich von der hinlänglich guten Lage des Blattes vergewissert, wobei zu bemerken ist, dass gewöhnlich dessen Anlegung, in leichteren Fällen, beim erstenmale gelingt, dass aber bei schwierigen Kopflagen selbst der Geübte drei, vier und mehrere Versuche machen muss, so übergiebt man dasselbe dem zur rechten Seite der Kreissenden befindlichen Assistenten, welcher u n t e r dem Schenkel der Frau weglangt und dasselbe genau in situ erhält. Häufig bedarf

1) Bei dem ganzen Manoeuvre des Zangenanlegens und auch später bei den Zügen hält der Geburtshelfer seine Oberarme möglichst nahe an den Thorax gezogen.

es aber auch dieser Beihülfe nicht, indem das Instrument auch ohne dieselbe gehörig liegen bleibt.

Der Geburtshelfer trocknet sich nun sehr genau die rechte Hand, deren Zeige- und Mittelfinger verunreiniget sind, ab, und schickt sich an, den zweiten oder weiblichen Löffel einzubringen.

Der rechte Zangenarm wird zu diesem Behufe ganz genau so wie der linke ergriffen, doch dazu die rechte Hand benutzt. Der Zeige- und Mittelfinger der linken Hand dagegen dienen ihm so als Leiter, wie es dieselben Finger der rechten Hand dem linken Blatte thaten, nur ist zu bemerken, dass jetzt diese beiden Finger *über* dem bereits liegenden und festgehaltenen Zangenblatte hinweg in die Vagina gebracht werden. Das Anlegen des Zangenblattes geschieht im Uebrigen völlig nach denselben Grundsätzen, die wir so eben näher kennen gelernt haben; doch ist zu bemerken, dass das Handhaben dieses zweiten Zangenarmes, besonders aber der Act des Anpassens, in mancher Hinsicht viel schwieriger ist als die frühere Operation, indem der bereits eingeführte Theil der Zange vielfach hinderlich ist. Geduld und Vorsicht helfen indessen die Schwierigkeiten überwinden.

Sollte beim Anlegen eines Blattes und namentlich beim Einführen desselben in die Vagina, die Mutter über ein plötzlich entstehendes Schmerzgefühl irgend einer Art klagen, so halte man sogleich an, um sich zu belehren, wodurch dieses erzeugt wurde. Ohne Rücksicht aber in der Operation fortzufahren, würde im hohen Grade tadelnswerth sein. Uebrigens erwäge man dabei wohl, dass fast bei jeder Frau schon das blosse Berühren der inneren Geschlechtstheile mit dem Metalle der Zange eine mehr oder weniger aufreizende, oft sehr unangenehme Empfindung rege macht und zu Aeusserungen veranlasst, die gar wohl als Ausdruck des Schmerzes angesehen werden können.

B. Nun denkt man an das *Schliessen der Zange.* Zu diesem Ende trocknet man zuerst noch die linke Hand ab, erfasst beide Zangengriffe dergestalt in ihrer Mitte, dass vier Finger jeder Hand an der untern Fläche eines jeden Blattes, die Daumen aber nach oben zu liegen kommen und erhebt beide Griffe, bis sie beinahe horizontal stehen. Mit leichten Bewegungen nähert man darauf die Schlosstheile eines jeden Armes und fügt diese, jedoch ohne mit dem Instrumente ein stets widriges Metallgeräusch zu veranlassen, vorsichtig in einander. Je mehr parallel die Arme lagen, um so leichter lässt sich die Zange schliessen. Nicht selten aber bietet dieser scheinbar unbedeutende Act, auch bei tiefem Kopfstande

grössere Schwierigkeiten dar [1]. Namentlich geschieht dies bei abweichender Lage und Stellung des Kopfes. Man sucht hierbei auf verschiedene Weise die Zange zum Schlusse zu bringen, theils nämlich dadurch, dass man die beiden Arme wechselseitig erhebt und senkt und dann wieder einander nähert; theils dadurch, dass man das besonders widerstrebende Zangenblatt [2] völlig herausnimmt und von neuem einlegt [3]; theils aber auch dadurch, dass man mit beiden Armen hebelartig und die Lage verbessernd auf den Kopf einwirkt. Zu diesen Rectificationen kommen die zweiten Querbalken an den Griffen der Osiander'schen Zange, oder die einschlagbaren Hebel an unserer eigenen Zange, oder endlich die oberen ausgeschweiften Vorsprünge an der Zange von Busch, Nägele und anderen, ganz ausserordentlich gut zu statten. Sehr gewöhnlich gelingt es, durch dergleichen wohlberechnetes Hebeln und Schliessen der Zange, selbst sehr ungünstige Kopflagen zu bessern und das, was hier nicht völlig glücken will, bessert, bei den ersten Tractionen, vollends die Einwirkung der Beckenwandungen auf die Flächen des Kindeskopfes [4]. — Zuweilen erleichtert es wohl auch sehr das Schliessen der Zange, wenn man die beiden Arme stark gegen das Mittelfleisch herabsenkt, und nun auf die Schlosstheile des Instrumentes mit den Daumen drückend, sie beide einander nähert. Das Auskunftmittel ist jedoch gefährlich, da sich dabei gar leicht die gut gelagerten Zangenblätter verschieben und zum nachmaligen Abgleiten Veranlassung geben.

Wenn die Zange im Schlosse zusammengefügt ist [5], legt man die sorgfältig horizontal gehaltenen Griffe derselben auf die

1) Wenn sich ein Zangenarm wirft, d. h. wenn er die ihm beim ersten Anlegen gegebene Lage plötzlich verändert, also z. B. statt in der Seite des Beckens zu liegen, nach der Vorderwand des Beckens wandert: so ist das Schliessen sehr erschwert.

2) Wigand (in Ej. Beyträge etc. Hft. 2. p. 41. 42. Note) will es anders. Er empfiehlt das Zangenblatt, welches am besten liegt, herauszunehmen und es dem schlecht liegenden correspondirend anzulegen. — Sehr verwerflich!!

3) Sehr auffallend ist es, wie in einem scheinbar verzweifelten Falle, wo die Zange gar nicht schliessen will, das einfache Herausnehmen und Wiedereinlegen eines Löffels so überraschend schnell hilft, dass plötzlich der Act, der früher unübersteigliche Hindernisse darbot, gleichsam ganz von selbst gelingt.

4) Sehr lesenswerthe Notizen hierüber theilt die Lachapelle (Ej. Pratique des Accouchemens etc. T. I. p. 69) mit. —

5) Sollte es nothwendig geworden sein, den rechten, d. h. den weiblichen Löffel zuerst einzubringen, so legt man dann dennoch den linken, welcher eigentlich der untere Löffel ist, über den rechten hinweg ein, und erst nachdem das Anlegen nach bester Form geschehen ist, bewegt man sanft und vorsichtig den linken Arm mit seinem Griffe unter den rechten, erhebt diesen letzteren dabei aber nur sehr wenig und vollendet jetzt den Schluss des Instrumentes nach allgemeinen Regeln.

flach ausgestreckte linke Hand, geht mit dem Zeigefinger der rechten an das Schloss, überzeugt sich davon, ob keine Schaamhaare eingeklemmt sind, bringt die etwa gefassten von diesem Theile des Instrumentes vollständig zurück, untersucht in der Vagina genau, ob die Zange auch überall an dem Kopfe anliegt, ob nichts Unerwünschtes mitgefasst ist u. dgl. und macht, nach einer solchen pünktlichen Inspection, den *grossen Probezug*. Zu diesem Endzwecke geht man mit dem Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand bis zum Ende der Griffe, senkt diese Finger von oben herab über die Griffe nieder, und zieht nun mässig stark und in beinahe völlig horizontaler Richtung die Zangelöffel nach vorwärts. Bemerkt man, dass die Zange fest liegt und namentlich dass sie nicht dem Zuge der Finger folgend vom Kopfe gleitet, so hält man sie für gut gelagert und glaubt, der Kindestheil sei hinlänglich sicher gefasst, um mit dem Instrumente hervorgezogen werden zu können.

II. Die Extraction des Kopfes.

Wenn wir von einzelnen und, ihrer Meinung nach, zu entscheidender Stimme berechtigten Geburtshelfern sagen hören, «das Einzige, was Kunst erfordert, ist das Anlegen der Zange, das Herausziehen des Kopfes aber kann man der ersten besten Hebamme überlassen», so ergreift uns immer ein eben so unheimliches Gefühl, als wenn wir bei Boër lesen: [1]) «das Technische, zumal der geburtshülflichen Operation mit der Zange, ist so trivial, dass es kaum mehr als gemeine Geschicklichkeit etc. erfordert», denn in solchen Aussprüchen liegt der unwiderlegliche Beweis grober Täuschung dieser Herren. Ist auch das Anlegen das Künstlichere, so ist doch das geschickte Extrahiren das Wichtigere [2]) und es giebt dabei eine Menge Dinge zu beachten, die eben auch gar wohl eingeübt sein wollen, und viel Gewandtheit und Einsicht erfordern. Besonders zeigt sich dies bei hohem oder ungünstigem Kopfstande [3]).

An die richtig geschlossene Zange legt der Geburtshelfer nun die beiden Hände mit nach aufwärtsstehender Dorsalfläche dergestalt an, dass unmittelbar hinter dem Schlosse seine rechte, mit der Handwurzel nach links sehende Hand, mit den vier Fingern auf der oberen Fläche des Griffes, mit dem Daumen an der unteren,

1) Ej. Sieben Bücher über natürl. Geburtsh. etc. p. 333.

2) Am frühsten und ernstesten macht darauf aufmerksam Wenzell in Ej. Diss. l. c. p. 39.

3) Man wolle es sich ja ins Gedächtniss zurückrufen, dass wir die Operation an einem tief im Becken stehenden Kopf beschreiben.

seine linke mit der Handwurzel nach rechts gerichtete Hand aber in derselben Haltung der Finger, hinter der rechten, gegen das Ende des Griffes zu gelagert wird [1]. — Sehr gewöhnlich ist es gar nicht nothwendig, die Griffe fest zu fassen, sondern ein lockeres Anlegen der Hände reicht schon aus, indem die Zange ziehend und nicht comprimirend wirken soll. Würde es aber der Fall sein, dass die Griffenden ziemlich weit von einander entfernt wären, ein Zeichen, dass der Kopf in seinem geraden oder sonst einem ungünstigen Durchmesser gefasst ist, oder auch, dass derselbe eine sehr bedeutende Grösse hat, und stände er dabei noch sehr hoch im Beckenraume, so bliebe allerdings nichts anderes übrig als die Griffe stark mit den Händen zusammenzudrücken; denn sehr richtig bemerkt in dieser Hinsicht Mende [2], je kräftiger der Zug ausfallen müsse, um so fester habe man das Instrument zu ergreifen. Um nun die Quetschung des Kopfes durch die Zangenlöffel, die, Zweifels ohne, zuweilen sehr beträchtlich sein kann, zu mässigen, sind die verschiedenen Druckregulatoren u. dgl. angegeben worden, die wir aber aus dem Grunde verwerfen, weil, wenn beim Fortrücken des Kopfes in der Beckenhöhle sich seine Stellung ändert, die in unveränderlicher Entfernung feststehenden Zangenarme aufhören müssen, den Kopf genau umfasst zu halten, vielmehr an ihm nur locker anliegen können, und daher, ausser der Gefahr des leichteren Abgleitens des Instrumentes, Quetschungen der unangenehmsten Art entstehen werden: wir aber legen, wenn die Griffenden weit von einander stehen, zwischen sie ein 4-, 6-, 8fach zusammengelegtes weiches Handtuch, wodurch wir den Druck des Kopfes durch die stark comprimirten Zangenlöffel auf eine sehr heilsame Weise mässigen. Nach einer jeden Traction entfernen wir das Handtuch, um zu sehen, ob und wie viel sich die Griffe genähert haben. — Das Zusammenbinden der Zangenarme aber, welches Smellie anpries, Johnson verbannte, und Boër [3] wieder in Annahme zu bringen suchte, verwerfen wir, als etwas Schädliches, vollständig, und staunen, wie es einige der neuesten Schriftsteller, so z. B. Carus, Hussian (der indessen fast wörtlich aus Boër copirt) gutheissen können.

1) Wenn es auch Saxtorph, Baudelocque, Kluge in Berlin und viele andere für besser halten, die linke Hand an, oder sogar über dem Schlosse, wie solches Baudelocque sehr unpassend wünscht (l. c. T. II. p. 147. §. 1782. und Tab. VIII) anzulegen, so ziehen wir doch die unsrige, der fast alle deutsche Geburtshelfer (Siebold voran) folgen, als die viel bequemere und sachgemässere vor.

2) In der Gemeins. Zeitsch. f. Geburtsk. Bd. III. Hft. 2. p. 286. 287.

3) l. c. Bd. III. p. 109.

Bei dem eben beschriebenen Ergreifen der Zangengriffe kehrt sich der Geburtshelfer mit seiner rechten Körperhälfte entschiedener der Kreissenden zu, hält die Oberarme fest am Körper, und beginnt nun diejenigen Kraftäusserungen ins Spiel zu setzen, durch welche er den Kopf zu Tage zu fördern gedenkt. Diese Kraftäusserungen werden verschieden sein, je nachdem man den Vorschriften Baudelocque's [1]) und seiner Landsleute, oder denen deutscher und englischer Geburtshelfer folgt. Nach Baudelocque [2]) soll man nämlich die Zange gegen sich anziehen und zugleich dieselbe von der einen Seite zur anderen hebelartig wankend bewegen (ungefähr in einer Strecke von 6—7 Zoll). Wir gestehen dieser Methode unbezweifelt manche grosse Vortheile zu: sie regt die Wehenkraft ganz ausserordentlich stark auf, und hilft auf eine sehr energische Weise die vorhandenen mechanischen Hindernisse überwinden [3]). Auf die Länge aber ist sie zu eingreifend und namentlich zu gewaltsam auf die Weichtheile wirkend, welche im höchsten Grade dabei gequetscht und beleidigt werden können. Von einem viel milderen und gemässigteren Einflusse, dennoch aber kräftig und ausgiebig, ist das deutsche Verfahren. Es besteht darin, dass man die Zange in kleinen Kreistouren herumbewegt, während man dieselbe zugleich kräftig gegen sich heranzieht. Da es nun aber nicht wohl statthaft sein kann, in ununterbrochener Reihe fortzuziehen bis der Kopf geboren ist, sondern, es unerlässlich ist, der Natur nachzuahmen und Pausen eintreten zu lassen, so richtet man sich auch pünktlich nach dieser Nothwendigkeit. Die einzelnen Kreisbewegungen nennt man Rotationen oder Touren und man macht deren in langsamer Aufeinanderfolge und wo möglich während einer Geburtswehe, so viele, als es deren Dauer gestattet. Sollten indessen die Wehen fehlen, so nimmt man als Zeitmaass die ungefähr gekannte Dauer einer gesunden Wehe an. Gewöhnlich reichen hierzu 8 bis 12 Rotationen völlig aus, und eine solche Gruppe von Kreisbewegungen nennt man eine Traction. Nach einer jeden Traction hält man die Zangenlöffel ruhig und ganz locker

1) l. c. T. II. p. 147. §. 1782.

2) Ganz ähnliche Tractionen wie Baudeloque empfiehlt auch Burns (l. c. p. 455) und nennt sie *„motion of the pendulum kind.“*

3) W. Schmitt (vergl. Heidelb. klin. Annalen etc. Bd. I. Stck. 1. p. 74.) sah einmal einen Geburtshelfer ein ganz ungewöhnliches mechanisches Hinderniss dadurch überwinden, dass er die Zange auf- und abwärts bewegte, und er meinte daher, dass man wohl dergleichen Tractionen im schlimmsten Falle eine sehr kurze Zeit hindurch auch versuchen könne. Lange benutzt müssten sie jedoch jedenfalls schädlich sein.

zusammen und pausirt ungefähr so lange, wie beim normalen Gange des Geburtsgeschäftes der Zwischenraum zwischen zwei Wehen betragen haben würde. Man beginnt dann von Neuem die Traction und fährt so lange in dieser Hülfeleistung fort, bis der Kopf zu Tage gefördert ist. Die Menge der erforderlichen Tractionen richtet sich theils nach dem Stande des Kopfes, theils nach den mechanischen Hindernissen, theils aber auch nach der Mithülfe von Seiten der Natur, und nach der Vorbereitung, so wie vitalen Stimmung der Weichtheile, theils endlich auch noch nach der Kraft des Geburtshelfers selbst. Bei tiefem Kopfstande reichen gewöhnlich 4 bis 6 Tractionen aus; doch können deren auch 20 und mehr erforderlich sein; bei hohem Kopfstande braucht man 10, 20, 30 bis 50 und 60 Tractionen, ja selbst darüber [1]!!? Wichtig wäre es allerdings, wenn man bestimmen könnte, wie viele Tractionen das *non plus ultra* bilden, indem dann von einer Seite her wenigstens, die Gränzen für die Perforation sehr genau gezeichnet wären, denn sobald man nicht ferner mit der Zange operiren darf, tritt die Anbohrung des Schädels an ihre Stelle. Allein solch eine Angabe — obgleich sie leider versucht worden ist — bleibt praktisch völlig unausführbar, denn alles hängt in solchen Fällen bekanntlich von der Kraft des Geburtshelfers und der Kreissenden ab, und deren Vorausbestimmung gehört in den Bereich des Unmöglichen.

Bei der Verrichtung der Rotationen und Tractionen hat man auf mehrere Punkte wohl Acht zu haben, und zwar namentlich auf die Richtung des Zuges und auf die Art und Weise, wie diese Richtung zu Stande zu bringen ist. Man muss vor allem es als Regel gelten lassen, die rechte, stärkere Hand vorzugsweise zum Ziehen und senkrechten Abwärtsdrängen, wenn es erforderlich ist, die linke aber zum Dirigiren der Griffe, zu gebrauchen. Bei dem Kopfstande, von welchem wir hier handeln, zieht man zuerst bei-

1) Unter allen bekannten Geburtshelfern scheint Osiander d. Vat. die gewaltsamsten Zangenoperationen ausgeführt zu haben, wenigstens spricht er (l. c. Bd. II. Abth. 2. p. 100. 5. und ib. p. 444) von 100, 130 ja sogar von 150—160 Tractionen, bei welchen sich die ziehende Mannschaft zuweilen abwechseln musste. Es ist nicht zu läugnen, dass dergleichen Thaten einem Geburtshelfer unserer Tage nicht wohl vorkommen sollten, denn unter solchen Kraftanstrengungen tritt die Zange in die Reihe der zerstörendsten Instrumente; und nur ein Glück, ein Wunder ist es, wenn Fälle dieser Art noch leidlich zu Ende gehen. Noch abschreckender ist Wolff's Operationsweise. Vergl. Neue Zeitschr. f. Gebtsk. Bd. VIII. Heft 3. p. 348 seq. Stein d. J. (Ej. Lehre der Geburtshülfe etc. p. 420. §. 707) nennt schon schwere Zangengeburten solche, wo fünfzehn Tractionen gemacht sind und scheint nicht wohl mehr zu gestatten, weil das Leben des Kindes wahrscheinlich schon verloren sei!! Das andere Extrem!

nahe in horizontaler Richtung die Zange an, auch macht man gewöhnlich die ersten Tractionen schwächer als die folgenden, und steigert nur allmählig die Kraft der einzelnen. Vorsichtig ist es auch gehandelt, wenn man die Zange nicht all zu unnachgiebig fest hält, damit sich dieselbe nicht den Rotationen des Kopfes innerhalb derselben und der Räume des kleinen Beckens widersetzen möge. Sobald der Kopf auf das Mittelfleisch drückt und zum Ein- und Durchschneiden zu kommen beginnt, fängt man die Zangengriffe allmählich zu erheben [1]) an und von jetzt ab den ganzen Act der Extraction nach Möglichkeit und den Verhältnissen gemäss zu verlangsamen. — Dieses Erheben der Griffe muss aber sehr vorsichtig geschehen und sich nach und nach bis zu dem Punkte steigern, dass die Griffe mit ihrem Ende nicht nur gerade nach aufwärts sehen, sondern in dem Augenblicke, wo der Kopf mit dem Instrumente hervorgezogen wird, sich dargestalt umbeugen, dass sie mit der sie haltenden Hand in die Inguinalgegend der einen oder der anderen Seite zu liegen kommen. —

Wenn der Kopf anfängt ein- und durchzuschneiden, hat man jetzt ganz eben so wie beim normalen Geburtsende für die Integrität des Dammes zu sorgen und Folgendes zu beachten: Vor allem darf von Seiten der Kreissenden kein Verarbeiten der Wehen stattfinden, auch muss man sich darüber entschieden haben, ob man das Extrahiren des Kopfes vollständig mit der Zange bewerkstelligen will, oder ob man es beabsichtigt, mit dem Instrumente den Kopf blos bis zum Durchschneiden zu bringen, die völlige Geburt desselben aber den Kräften der Natur anheim fallen zu lassen. Die Meinungen hierüber sind gar sehr verschiedene. Während Levret, Smellie [2]) Stein d. Aelt., Saxtorph, Röderer, Baudelocque, Osiander d. Aelt., Wigand, Horn und viele andere es anempfehlen, in der Regel nicht eher die Zange abzunehmen, als bis der ganze Kopf geboren ist, wünschen Deleurye, Thénance, ganz besonders aber Boër,

1) Bei richtig anliegender Zange und richtig geleiteten Zügen, braucht man eigentlich die Zangengriffe gar nicht zu erheben: sie thun es schon ganz von selbst. (Vortrefflich ist hierüber Boër l. c. p. 356. 57.) Ueberhaupt hat man an dem von selbst erfolgenden, allmähligen Erheben der Griffe ein weit sichereres Zeichen vom Fortrücken des Kopfes, als an der immer zunehmenden Entfernung des Schlosses von den Genitalien, welche Erscheinung oft das Schlimmste, nämlich das Abgleiten der Zange, andeutet. —

2) Mit sehr grossem Unrechte führen mehrere Autoren (Lobstein z. B.) den Smellie als einen Vestheidiger der zweiten Ansicht an. Wer dasjenige gelesen hat, was er sehr ausführlich in Ej. Theor. prakt. Abhandl. etc p. 288. 289 angiebt, wird ganz anderer Meinung sein. —

Schweighäuser, Jörg, Ritgen, Osiander d. J., Carus, die Lachapelle etc. und unter diesen am eifrigsten Schweighäuser [1]), Jörg [2]), Carus [3]), die Lachapelle [4]) und Osiander d. J. [5]), dass man die Zange schon löse, sobald der Kopf entschieden im Durchschneiden begriffen ist. Diese letzteren Autoren geben namentlich als Grund ihres Handelns den Wunsch an, das Mittelfleisch unverletzt zu erhalten, wozu ohne Zange mehr Aussicht vorhanden sei, als mit derselben; denn, sagen sie, dadurch dass die Zange anliege, würde der Umfang des Kopfes nur noch vergrössert, die Schaamlippen würden viel bedeutender von einander gezogen und die Geburt des Kopfes selbst könne keine andere als eine beschleunigtere sein. — Die Wahrheit aber liegt hier genau in der Mitte, denn es lässt sich nicht läugnen, dass die Geburt des Kopfes dem Mittelfleische in der Regel weniger Gefahr bringt, wenn die Natur ganz allein wirkt, als wenn noch die Zange mithilft; allein eben so gewiss ist es doch auch, ob es gleich die Lachapelle in Abrede stellt, dass sich zuweilen die Geburt des Kopfes, selbst durch die äussern Weichtheile hindurch, gar nicht anders als durch Mithülfe des Instrumentes bewirken lässt; es ist ferner gewiss, dass man zwar nicht immer voraus bestimmen kann, wie weit die Kräfte der Natur ausreichen werden, dass aber der Kopf auch der Zange zuweilen höchst vortheilhaft und leicht folgt, ja, es ist gewiss, dass unter Verhältnissen gerade durch die Zange ein Mittelfleisch erhalten werden kann, welches ohne dieselben höchst wahrscheinlich verloren gegangen wäre [6]); und endlich ist es nicht minder gewiss, dass bei Zangenoperationen eben so gut, und vielleicht noch leichter Dammrisse, selbst unter der alleräussersten Vorsicht vorkommen können, als ohne sie, und noch hat es keinen beschäftigten Geburtshelfer gegeben, der nicht seine Erfahrungen auf dem zwar beschränkten, aber an Ereignissen reichen Felde des Mittelfleisches

1) Ej. Pract. Anweisung zu der Entbindung mit der Zange p. V. und p. 23. No. 24.

2) Ej. Systematisches Handbuch etc. 1807. p. 321. 322.

3) Ej. Gynäkologie etc. Th. II. p. 331. 332. §. 1232.

4) Ej. Pratique des Accouchemens etc. T. I. p. 70. 71.

5) Ej. Zur Praxis der Geburtshülfe. Hannover, 1837. 8. p. 61.

6) Dass die Zange wirklich einen kräftigen Schutz für das Mittelfleisch abgeben kann, wird man leicht einsehen, wenn man daran denkt, wie bei stürmisch aus den unvorbereiteten Geschlechtstheilen hervordringendem Kopfe die Zange dessen Entwickelung mässigen und mächtig verlangsamen kann, wie bei sehr grossen Dammrissen die Zange dadurch, dass sie den Kopf des Kindes stark hebt und vorsichtig herausbewegt, im Stande ist, den gänzlichen Verlust des Mittelfleisches zu verhüten, etc. etc.

gemacht habe [1]. Dieser Umstand jedoch muss gerade für den jüngeren, wie für den älteren Geburtshelfer der kräftigste Sporn sein, dahin zu streben, einen Zufall aus seiner Praxis entfernt zu halten, der dem Weibe gar leicht zum schmerzlichsten Nachtheile gereichen kann, und gewiss vor keinem Richterstuhle verdient der Arzt Schonung, der, sich stützend darauf, dass auch unter der geschicktesten Hand Dämme gerissen sind, leichtsinnig zur Operation schreiten wollte.

Die Befolgung der hier anzugebenden Grundsätze ist demnach von äusserstem Belange:

Die Tractionen gehen, wie angegeben, aus der horizontalen Richtung sehr allmählich in die senkrecht aufsteigende über. Immer muss man bei diesem letzten Acte der Operation langsam zu Werke gehen, denn in der langsamen Verrichtung liegt die grösste Sicherheit für den Damm [2]. Das Aufrichten der Griffe darf auch nur stufenweise und den Winken folgend geschehen, welche die Natur selbst hierbei, und in der Regel unverkennbar, giebt. Ist der Kopf bis zum Einschneiden gebracht und sind die Wehen immer gut gewesen oder kräftig geworden, ist das Mittelfleisch günstig beschaffen und überhaupt das gesundheitgemässe Verhältniss aufrecht erhalten, so kann man die Zange schon jetzt nach den später anzugebenden Regeln lösen und die endliche Ausstossung des Kopfes den Kräften der Natur allein überlassen. Wir unseres Theiles thun es indessen nicht leicht. — Fehlt aber die nöthige Wehenkraft, steht der Kopf noch immer ungünstig, ist ein alter, grosser Dammriss da, oder wünscht man das zu rasche Hervortreten des Kopfes zu verhindern, oder das zu träge zu beschleunigen etc., so bleibt nichts weiter übrig, als mit dem Instrumente die volle Geburt des Kopfes zu bewerkstelligen. Zu diesem Endzwecke verlässt des Geburtshelfers linke Hand den Griff, während die rechte am Griffe rückwärts bis an die Stelle rückt, wo die linke gelegen hat, und den Griff nach der angegebenen Regel erfasst. Mit dem Zeige- und Mittelfinger der linken Hand wird sorglich zugefühlt, um den Augenblick zu erkennen, wo die Unterstützung des Mittelfleisches beginnen soll. Ist dieser gekommen, d. h. wird das Mittelfleisch stark vom Kopfe ge-

1) Ehrlich und redlich spricht sich über dieses Ereigniss W. Schmitt (in Siebold's Lucina, Bd. V. Stck. 1. p. 78) aus.

2) Wenn bei der Extraction des Kopfes, besonders in dessen Querstande, während der kräftigeren Tractionen, welche man an dem widerspenstigen Kindestheile zu machen gezwungen ist, ein plötzliches, und unerwartetes Durchschneiden erfolgt, so ist das Mittelfleisch sicher zerrissen.

spannt, und ist ein grösserer Theil desselben zwischen den Schamlippen sichtbar, so wird, nach den allgemein gültigen Vorschriften, die Sustentation des Dammes mit der linken Hand vorgenommen. Die rechte aber übernimmt ganz allein die Lösung des Kopfes mit der Zange, und nur in dem Falle, wo mehr Kraft hierzu nothwendig wäre, als man sich, mit einer Hand operirend, zutraut, lässt man beide Hände unverrückt am Griffe liegen und überlässt das Geschäft der Dammunterstützung einem Gehülfen, welcher von der rechten Seite her, unter dem Schenkel der Kreissenden weg, mit seiner rechten Hand die Aufgabe zu lösen beginnt, und bei einiger Einübung auch sehr gut damit zu Stande kommen kann. — Während der Unterstützung müssen alle Vorsichtsregeln zum Schutze des Mittelfleisches von Seiten der Kreissenden pünktlichst befolgt werden, der Geburtshelfer aber wendet nur ein Minimum von Kraft zur Extraction des Kopfes an und macht mit dem Instrumente nicht die ganz gewöhnlichen kreisförmigen Rotationen, sondern ertheilt den Baudelocque'schen sehr kleinen pendelförmigen Bewegungen, oder den schwachen bohrenden den entschiedenen Vorzug. Dabei hebt er den Kopf dem *Arcus ossium pubis* zu und gibt zugleich dem ganzen Kindestheile eine möglichst kräftige diagonale Richtung[1]), so dass die Zangengriffe bei der Geburt des Kopfes nicht der vollen Bauchfläche der Kreissenden, sondern ihrer Inguinalgegend zugekehrt sind. Man rotirt den Kopf aber nach derjenigen Seite hin, nach welcher er die meiste Neigung sich zu drehen hat, und versäumt die genaue Befolgung dieses Rathes um so weniger, als von ihm in der That ein wesentlicher Theil des Dammschutzes abhängt.

So wie der Kopf geboren ist, löst man die Zange, zu welchem Ende man die rechte, am Griffe liegende Hand, in unveränderter Richtung bis über das Schloss hinausgleiten lässt, über dasselbe hinweg den dritten und vierten Finger zwischen die Zangenlöffel senkt, diese Finger ein wenig eröffnet und zugleich den nach vorwärts geführten Daumen zwischen die beiden Griffe bringt. Durch die passende Hülfe dieser drei Finger, wird das Instrument am Kopfe eröffnet, und mit einer gelinden seitwärts gehenden stärkeren Neigung gänzlich entfernt. Vorsicht hat man auch hier anzuwenden, da ein rohes, regelloses Abnehmen der Zange eben nicht

1) Gut ist es, wenn man bei dem Herausheben des Kopfes denselben ein paarmal stark seitwärts bewegt, damit das sogenannte zweite Kindeswasser an ihm vorbeifliessen könne, denn gewöhnlich verstärkt sich darauf die Wehenkraft und die Mithülfe der Natur tritt in erheblicherem Grade ein.

selten Schuld an unangenehmen Verletzungen des Mittelfleisches geworden ist. —

Sobald die Zange vom Kopfe entfernt ist, übergiebt man sie dem Gehülfen, damit er sie entweder abtrockne, oder an einem sichern Ort, wo sie vor neuer Verunreinigung geschützt ist, hinlege, denn eifrigst hat man auf die Erhaltung einer guten Zange, an welche man sich gewöhnt hat, zu wachen, und ein reinlich aussehendes Instrument gereicht immer dem Operirenden zum Lobe. —

Soll die Zange in dem *gewöhnlichen geraden Bette*, nach dem bereits (p. 558) angegebenen Vorschlage W. Schmitt's, angelegt werden, so erleidet die Methode in ihren wesentlichen Bestandtheilen keine Aenderung. Nur Einzelnes, weniger Wichtiges, dennoch aber nicht zu Uebersehendes, ist dabei zu beachten. —

Nachdem man dafür gesorgt hat, dass der Steiss der Kreissenden durch ein untergeschobenes dünnes Polster, oder eine sonstige passende Unterlage ein wenig über die Fläche des Bettes erhoben worden ist, lässt man das Bett, wenn es nicht schon so steht, dass man von beiden Seiten zur Gebärenden frei hinantreten kann, etwas von der Wand abrücken und beobachtet den Grundsatz, nicht an derjenigen Seite zu stehen, in welche man den ersten Löffel bringen will. Soll also der linkhändige, männliche Löffel zuerst eingelegt werden, so stellt man sich an die rechte Seite der Kreissenden und des Bettes. Das Einführen geschieht nun genau so wie es früherhin beschrieben worden ist, und die leichten Abweichungen, die allenfalls, wenn der Geburtshelfer sehr gross und das Bett sehr niedrig ist, in der Haltung der Griffe bei ihrem Senken und Vorwärtsschieben eintreten müssten, sind so sehr in die Augen fallend und ergeben sich so vollkommen von selbst, dass hier nichts darüber bemerkt zu werden braucht. — Liegt der Löffel gehörig, so übergiebt man ihn einem Gehülfen zum Halten, oder man überlässt ihn sich selbst, denn man kann, wie wir bereits erwähnt haben, wenn die Anlage richtig geschehen ist, so ziemlich gewiss darauf rechnen, dass das Zangenblatt ruhig liegen bleiben wird. — Um den rechthändigen oder weiblichen Löffel einzuführen, tritt man an die linke Seite der Kreissenden und verfährt nach der bekannten Vorschrift. — Ein gewandter Geburtshelfer kann auch an ein und derselben Seite stehend, beide Löffel anlegen, ohne von dem gewöhnlichen Verfahren abzuweichen; die einzige Vorsicht, die ihm dabei anzuempfehlen ist, besteht darin, dass, wenn er den Löffel einzuführen hat, welcher in diejenige Beckenseite zu liegen kommt, an welcher er selbst steht, er die Finger,

welche dem Löffel innerhalb der Vagina als Leiter dienen sollen, unter dem entsprechenden Schenkel der Kreissenden einführe. Dieses ist eine sehr grosse Erleichterung und daher auch der Vorschlag wohl zu beobachten.

(Zur Noth könnte man auch, wenn man an einer Seite des Bettes stehend, beide Zangenarme anlegen wollte, von derjenigen Methode Levret's Gebrauch machen, welche Stein d. Aelt. [1]) und Röderer [2]) berühren, Baudelocque aber umständlich und mit Kritik beschreibt [3]). Sie besteht darin, dass, wenn man zur rechten Seite der Kreissenden steht, man beide Löffel mit der linken Hand einlegt; und wenn man links der Frau sich befindet, man das Geschäft mit der rechten Hand verrichtet; dass man immer denjenigen Zangenarm zuerst einbringt, welcher der Seite entspricht, wo der Geburtshelfer steht; dass man dieses Blatt (wenn also der Arzt rechts steht, das rechte oder weibliche Blatt) dergestalt fasst, dass beim Einführen die Convexität der Beckenkrümmung gegen den *Arcus ossium pubis*, die Concavität aber gegen das Mittelfleisch zu stehen kommt; dass man diesen rechten Löffel zuerst auf dem Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand gegen die *linke* Seite der Mutter hin an den Kopf anlegt, gleich als sollte er, verkehrt eingeführt wie er ist, an dieser Seite des Beckens liegen bleiben; dass man aber alsdann mit dem Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand und unter Beihülfe der linken Hand, welche am Griffe nach den bekannten Regeln gelagert ist, das Zangenblatt *aus der linken in die rechte Seite* in einem Halbkreise herüberschiebt, es immer fest an den Kopf andrückend, und das von links nach rechts wandernde Blatt wie eine Säge bewegend; und endlich, dass man jetzt erst über das bereits liegende Blatt hinweg, den andern Löffel einlegt, und zwar ganz auf die gewöhnliche Weise, wie denn überhaupt von nun alle übrigen Theile der Operation genau in der Weise verrichtet werden, von welcher weiter oben zu lesen ist. — Steht der Geburtshelfer rechts, so extrahirt er den Kopf, indem er mit der linken Hand die Zangengriffe hält und mit der rechten Hand unterstützt. Befindet er sich aber auf der linken Seite, so findet das umgekehrte Verhältniss statt. — Diese Methode [4]), eigentlich dazu bestimmt, in denjenigen Fällen

1) Ej. Practische Anleitung zur Geburtshülfe etc. 1771. p. 164. §. 605. p. 181. §. 669. §. 670. etc.

2) Ej. Elementa artis obstetriciae etc. p. 193. §. 441. 2°.

3) Ej. L'Art des Accouchemens etc. T. II. p. 137. 138. §. 1762. 1763.

4) Stein d. J. hat (in Ej. Lehre der Geburtsh. p. 392 seq. §. 649 seq.)

gebraucht zu werden, wo der Kopf, bei sehr ungleichen Beckenhälften z. B., gegen die eine Seite des Beckens stark angetrieben ist [1]), bietet durchaus keine Vortheile, im Gegentheile aber der Nachtheile sehr viele dar, und verdient ganz das tadelnde Urtheil Baudelocque's [2]).

Man handelt daher immer am besten, nach den gewöhnlichen und ungekünstelten Grundsätzen zu verfahren: sie sind die sichersten und eine lange, glückliche Erfahrung hat sie geheiligt.) —

Kann man um das Bett herumgehen, so bleibt man, nachdem man von der linken Seite des Beckens her den zweiten oder weiblichen Zangenarm eingeführt hat, stehen, und verrichtet von hier aus die Extraction des Kopfes. Zu diesem Ende erfasst man die Griffe des Instrumentes mit der rechten Hand und vollführt mit der linken die Dammunterstützung. — Will man aber von einer Seite her beide Löffel, nach der von uns empfohlenen Weise, anbringen, so steht man gewöhnlich zur rechten Hand der zu Entbindenden und hält bei dem Herausziehen des Kopfes die Griffe mit der linken Hand; und umgekehrt. Zur Seite stehend, wird es selten oder nie erforderlich werden, die Lösung des Kopfes mit beiden Händen das Instrument haltend zu unternehmen, da es ja hier, wie wir ausdrücklich bevorwortet haben, keine bedeutenden mechanischen Hindernisse zu überwinden giebt. Fänden sie sich aber unvermuthet vor, so würde man besser thun, die Zange sofort abzunehmen und die Kreissende auf das Querbett zu bringen, als in einer Lage zu operiren, wo man zum günstigen Kraftaufwande eine so wenig erfreuliche Gelegenheit hat. —

Mit der Geburt des Kopfes ist jedoch nicht immer alles geschehen [3]).

mit einer völlig erweislichen, aber unerklärbaren, vollständigen Unkenntniss alles dessen, was Baudelocque ausführlich über die Levret'sche Methode der Zangenapplication gesagt hat, sie weitläufig als das bei weitem beste Verfahren beschrieben und dabei die Miene angenommen, als ob er den Geburtshelfern etwas eben so Neues wie Nutzbares mittheile. Beides ist nun nicht der Fall, und die Fachgenossen Deutschlands haben die beste Kritik über diese, sobald sie zur allgemeinen erhoben werden soll, ganz verwerfliche Methode abgegeben, indem sie dieselbe theils ohne Weiteres aufgaben, theils mit Stillschweigen übergangen haben! —

1) Auch in diesen Fällen, wo sie Stein d. Aelt. (l c. Edit. 1805. Th. II. §. 783 seq.) so dringend empfiehlt, ist die sonderbare Methode nichts weniger als nachahmungswürdig, denn Geburtsfälle, wo der Kopf so fest an der einen Beckenwand angetrieben sein soll, dass dadurch diese Application der Zange völlig gerechtfertigt wäre, kommen wohl in der Einbildung, nicht aber in der Natur vor. — Levret (l. c.) hat dies schon sehr gut gesagt.

2) l. c. T. II. p. 138. §. 1763.

1) Bottinger, Edm. De partu difficili ab extractione reliqui corporis foetus, capite eius iam nato, laboriosa. Erford. 1758. 4.

Wenn irgend Wehenthätigkeit vorhanden, oder die Frau noch bei Kräften ist und keine erheblichen mechanischen Missverhältnisse obwalten, hat der Geburtshelfer zwar nur sehr wenig zu thun, indem, sobald die Wehen erscheinen und die Frau etwas kräftig nach abwärts drängt, die Geburt des übrigen Körpers immer bald und glücklich erfolgt. Man fordere indessen dabei nicht das Unmögliche und erwarte nicht, dass gleich nach dem Kopfe auch in aller Eile der Rumpf komme. Was zuweilen wohl geschieht, ist deshalb noch nicht als Regel zu betrachten. Gewöhnlich erfolgt nach dem Durchschneiden des Kopfes ein Stillstand im Geburtsgeschäfte: die Kreissende bedarf der Erholung und der Geburtshelfer hat sie ihr zu gönnen. Ruhig kann er, wenn nicht ungünstige Erscheinungen drängen, ungefähr fünf Minuten Zuschauer bleiben Dann aber, wie überhaupt, wenn kein Anschein vorhanden ist, dass die Geburt durch die Kräfte der Natur vollendet werde, hat die Kunst einzuschreiten und nicht selten selbst durch kräftige Mittel, da oft in der That sehr grosse Schwierigkeiten zu überwinden sind. Ehe man sich aber zu irgend einer Operation entschliesst, beachte man wohl das, was hier um so mehr die Hauptsache ist, da es gar so häufig vorkommt, nämlich: ob nicht die Ursache der Retention des Rumpfes eine rein dynamische ist und blos in einer ungünstigen vitalen Stimmung der weichen Geburtstheile liegt. Eine sehr gewöhnliche Ursache ist Wehenschwäche, erzeugt durch Atonie des Uterus; vor allem aber ist Krampf[1]) der Gebärmutter als die Hauptveranlassung zu betrachten. Von der richtigen Diagnose wird es abhängen, ob man Frictionen des *Fundus uteri*, Aufschütten von Aether, u. dgl. versuchen, oder eine Venaesection anstellen, eine stärkere Gabe Opium, Valeriana-Tinctur u. dgl. reichen soll. — Würden diese Mittel aber ohne den rechten Erfolg bleiben[2]), oder fände man, dass die Ursache des Zurückhaltens des Kindeskörpers nicht in den berührten dynamischen, sondern in ungünstigen Grössenverhältnissen liege, so müsste man allerdings ungesäumt zu einer operativen Hülfe schreiten.

Hauptregel ist es, niemals irgend einen starken und länger an-

1) Dass Krampf des Muttermundes den Kindeskörper ungemein festhalten kann, beweist unter anderen der schon angeführte Fall von Ad. Monard, wo der geborene Kopf abgerissen, das eine Schlüsselbein zerbrochen wurde, und dennoch das Os uteri seine Beute festhielt. — Ein curioser Fall, besonders erbaulich wegen der ex post gestellten Diagnose steht in der Gemeins. Zeitschr. Bd. IV. Hft. 4. p. 578 seq.

2) Ein jeder Operationsversuch zur Herausbeförderung der Schultern würde aber auch jetzt noch jedenfalls so lange verdammlich sein, als die Zeichen des fortbestehenden Krampfes noch wahrnehmbar sind.

dauernden Zug an des Kindes Kopf zu wagen, denn bei lebenden Kindern würde die Zerrung und Dehnung der Halswirbel so wie des Rückenmarkstheiles derselben nicht ohne nachtheilige Folgen bleiben. — Von grossem und oft augenblicklichem Nutzen aber ist es zuweilen, wenn man des Kindes Kopf in der Richtung seines Querdurchmessers zwischen die beiden flach ausgestreckten Hände nimmt und denselben in kurzen Absätzen so viel als möglich g e r a d e z u n a c h a b w ä r t s drängt. Jede Gewalt ist indessen dabei angelegentlichst zu vermeiden. — Hilft dieser Handgriff nicht, so geht man mit v i e r Fingern über den Nacken des Kindes bis auf dessen Schulterblätter und hebelt durch zweckmässige Einwirkung mit diesen Fingern, die Schultern in einen der Diagonaldurchmesser des Beckenausganges. Nicht selten erwachen schon nach diesem einfachen Manoeuvre Wehen, die so kräftig sind, dass sie das Kind zur Welt bringen, oder es reicht ein leichtes Drängen der Kreissenden zur gänzlichen Vollendung des Geburtsactes hin. — Bleibt aber auch diese Hülfe vergeblich, so zieht man den Kindeskörper dadurch an und aus, dass man entweder einen hakenförmig gebogenen Finger, was das Empfehlenswertheste ist, oder den stumpfen Haken selbst, das minder Erfreuliche, in die Achselhöhle setzt und entsprechend gebraucht. Die gewöhnliche Praxis deutscher Geburtshelfer, fast von allen belobt, besteht darin, dass man den Finger oder den Haken über das Mittelfleisch hinwegführt und in die g e g e n d i e A u s h ö h l u n g d e s K r e u z b e i n e s gerichtete Achselhöhle setzt. Wenn indessen diese Achselhöhle nicht sehr leicht zu erreichen ist, oder grosse Hindernisse zu überwinden sind, so ist der Rath ein sehr schlechter, denn wohl zu erwägen ist bei dessen Befolgung die grosse Gefahr, in welcher das Mittelfleisch schwebt, die unangenehme Nothwendigkeit, des Kindes Schulter eine grosse Strecke durchlaufen zu lassen, bis sie geboren wird, die Leichtigkeit, mit welcher beim kräftigen Zuge gerade in d i e s e r Achselhöhle, der Arm selbst und nicht der Kindeskörper folgt, so dass gewöhnlich der Arm geboren wird, der übrige Körper aber fest an derselben Stelle stehen bleibt etc. etc. Ohne Vergleich besser ist es aber dem von der L a c h a p e l l e unterstützten [1]) Verfahren Folge zu leisten, nämlich an jener Achselhöhle den Zug anzubringen, w e l c h e g e g e n d i e V o r d e r w a n d d e s B e c k e n s, d. h. in der Nähe der *Symphysis ossium pubis* steht. Diese Achselhöhle ist niemals weit entfernt, man erreicht sie leicht, sobald man den geborenen Kopf senkt, und der an ihr angebrachte Zug wirkt in günstigster Richtung auf den ganzen Kindeskörper ein,

1) L. c. T. I. p. 196. 197.

und führt so glückliche Resultate herbei, wie sie das erstere Verfahren nimmermehr bietet. Gewöhnlich reicht hier schon die kräftige Einwirkung mit dem hakenförmig gebogenen Finger hin, nur äusserst selten braucht man den stumpfen Haken: ganz entbehrlich ist er wohl nicht, ja es steigern sich je zuweilen in höchst complicirten Fällen nach der Perforation und Excerebration die Schwierigkeiten bis zu solcher Höhe, dass es unvermeidlich wird, den stumpfspitzen Haken in den Brustkorb zu setzen und damit anzuziehen. Das Wichtigste, auch bei Ereignissen dieser Art bleibt es, dass man dem Zuge *die gehörige Richtung* giebt, und gar nicht zu läugnen ist in dieser Beziehung, dass mancher Geburtshelfer, falsch anziehend, Kraft und Zeit erfolglos verliert, wo ein anderer, im richtigen Zuge des Instrumentes, in wenigen Minuten das Geschäft zu Ende führt.

Die Unterstützung des Dammes muss natürlich bei allen diesen Hülfeleistungen stets von fremder Hand verrichtet und äusserst genau besorgt werden, denn wir wiederholen es nochmals, was wir schon bei anderer Gelegenheit ausführlicher bezeichnet haben, dass das Mittelfleisch zu keiner Zeit in grösserer Gefahr schwebt, als beim Hindurchgehen der Schultern.

B. Verhaltungsregeln in speciellen Fällen.

Ein jeder, welcher einem französischen Hebammenexamen in der Maternité beigewohnt, oder welcher sich die Mühe genommen hat, die einzelnen Abschnitte des classischen Werkes von Baudelocque und der aus ihm entstandenen französischen Handbücher durchzugehen, oder die Geburtsfälle, welche uns die Lachapelle aufbewahrt hat, durchzusehen, wird erstaunen, wie für alle möglichen Fälle von Kopfstellung ein eigenes Manoeuvre ausgeklügelt worden ist. Wie wären die Frauen zu bedauern, wenn man an ihnen alles das ins Werk setzen wollte, was das Phantom geduldig erträgt! Wie schlimm sähe es mit den Erfolgen der Zangenoperationen aus, wenn eine solche Verschiedenheit der Methode durch die Natur der Sache gerechtfertigt wäre! Glücklicher Weise aber ist dem nicht so, denn die Hauptregeln brauchen in keinem speciellen Falle eine gänzliche Reform zu erdulden und alles was erforderlich ist, besteht in einem klugen Anpassen der gegebenen und stabilen Vorschriften auf den individuellen Fall! Streng genommen ist es daher auch in einem jeden Geburtsfalle erforderlich, eine ganz besondere Methode, nur für ihn gültig, zu schaffen und es findet folglich in dieser Beziehung ein eben so grosser Unterschied in den Methoden,

wie in der Individualität der Fälle statt. Allein unmöglich ist es, in steife Formen diese Verhaltungsregeln zu zwängen: der Augenblick muss sie schaffen und zugleich auch ins Leben treten sehen, und derjenige Arzt und Geburtshelfer, welcher das Bedürfniss fühlt, in den Handbüchern einen jeden der möglichen Fälle vorhergesehen und mit Verhaltungsregeln garnirt zu finden, fordert einerseits das Unmögliche, andererseits aber beurkundet er die eigene Berufslosigkeit. So erwarte man denn auch hier nicht, für die geringsten Complicationen neue Methoden zu treffen, sondern nur eine Anleitung, wie in einigen der wichtigsten Fälle die allgemein gültigen Regeln auf die entsprechende Weise individualisirt werden können, und eine einfache Angabe einiger weniger Abweichungen, welche, der Lage der Verhältnisse nach, unentbehrlich werden.

1) *Beim hohen Kopfstande.* Gewiss ist die Aufgabe, welche der Geburtshelfer hier zu lösen hat, die bei weitem schwierigste, wenigstens kann sie es gar leicht sein, sowohl in Bezug auf Kunstfertigkeit in der Application des Instrumentes wie auf Schwierigkeit der Extraction. Wie tief der Kopf in dem Beckeneingange stehen muss, um durch die Zange mit einiger Sicherheit gefasst zu werden, haben wir schon in dem Vorhergehenden genauer angegeben. Wir wollen aber hier zuvörderst auf einen Umstand hindeuten, welchen man wohl zu beachten hat, will man vor unangenehmen Folgen gesichert sein, nämlich: sehr sorgsam die Kopfgeschwulst von dem Kopfe selbst zu unterscheiden, denn leicht kann es, namentlich bei rhachitischen Becken geschehen, dass die Kopfgeschwulst in grosser Ausdehnung bis tief in die Beckenhöhle herabragt, während der Kopf selbst noch sehr hoch steht, ja noch nicht einmal hinlänglich tief in den Beckeneingang getreten ist, um es wagen zu können, die Zange anzulegen. Vorsicht ist aber hier um so nothwendiger, da ein Missgriff nur gar zu leicht statt finden kann, dessen nächste Folge dann unfehlbar Abgleiten der Zange sein müsste. —

Nie darf man es wagen, bei einem solchen Kopfstande anders als auf dem Querlager zu operiren, möchte auch der Kopf noch so klein sein, was sich übrigens nur sehr selten durch die Exploration voraus erkennen lässt. Die Kreissende muss immer mit etwas erhobenem Oberkörper (halb sitzend, halb liegend) gelagert sein, wenn anders nicht eine sehr abweichende Inclination des Beckens Ausnahme gebietet. — Man bedient sich zu dieser Operation der längeren der beiden Zangen, welche der Geburtshelfer mit sich führen soll. — Das Anlegen des Instrumentes bietet ins Besondere mancherlei Schwierigkeiten dar und hauptsächlich desswegen, weil

gewöhnlich der Kopf mehr oder weniger im Querdurchmesser des Beckens steht. Die Beachtung folgender besonderer Regeln ist dabei ganz unerlässlich:

Da man höchst selten oder vielleicht nie mit zwei Fingern so hoch hinaufreichen kann, um dem einzuführenden Zangenblatte als hinreichend zuverlässige Leiter dienen zu können, so ist es gestattet, was *Smellie* bekanntlich ohne Weiteres für einen jeden Fall von Zangenoperation zugiebt [1]), Flamant aber [2]) für diese schwierigen Fälle dringend empfiehlt, vier Finger oder selbst die ganze Hand in die Vagina zu bringen, um darauf die Zangenlöffel hineinzuleiten. Man sei mit der Ausführung dieser Vorschrift äusserst vorsichtig und suche immer die leitenden, hier aber zugleich auch noch schützenden, Finger so hoch als möglich und auf das Gewisseste in den jetzt immer noch fühlbaren Muttermund hineinzubringen. Unverzeihlich ist jedenfalls die Vernachlässigung dieser wichtigen Verhaltungsregel. — Beim Einführen des Zangenlöffels hat man darauf zu sehen, ihn sobald wie thunlich in der Seite des Beckens mit dem Kopfe in Berührung zu bringen, daher derselbe anch sogleich in möglichst »*senkrecht*« aufwärtsgehender Richtung an den Fingern emporzuleiten ist. An dem Kopfe angekommen, sucht man ihn durch sondirendes Bewegen an der gelegensten Stelle anzubringen, und sobald man fühlt, dass der Zangenlöffel mit dem oberen Theile seiner Kopfkrümmung den Kopf wirklich aufgenommen hat, schiebt man denselben, sorgfältig darauf achtend, dass das Instrument fest an dem Kindestheile liegen bleibt, der Hinterwand des Beckens zu und *erhebt* dabei den ganzen, bis jetzt immer noch abwärts gerichteten Zangengriff mit der dirigirenden äusseren Hand dergestalt, dass er beinahe horizontal zu stehen kommt und dass der Hals der Zange fast unmittelbar unter dem *Arcus ossium pubis* sich befindet. Hat man auf diese Weise die Spitze des Löffels weit genug nach hinten gebracht, was man daran erkennt, dass dem Zangenlöffel in der ihm gegebenen richtigen Bewegung auf einmal ein leichter Aufenthalt begegnet, und dass der Schlosstheil des Zangenarmes beinahe an dem Scheideneingange [3]) gelagert ist, so *senkt* man jetzt wieder ziemlich schnell

1) Ej. Theor. u. prakt. Abhandlung etc. p. 286.

2) l. c. p. 49. — Aehnliches lehrt auch: Hermann, Th. Ueber eine neue Geburtszange zur Extraction des im Beckeneingange stehenden Kindeskopfes. Bern, 1844 4. Mit Abbild. p. 40.

3) Wenn man mit einer nicht hinlänglich langen Zange operirt, so kann es sich wohl ereignen, dass das Schloss zwischen die grosseu Schaamlippen, ja selbst innerhalb der Vagina zu liegen kommt. Es hat, wenn das Schloss gut gearbeitet ist, dies nichts zu sagen. —

den Griff und zwar so lange, bis die Richtung des Zangenarmes eine fast senkrecht nach unten gehende geworden ist. Bei diesem Senken, wobei man die Zange zugleich noch möglichst vorwärts schiebt, ist man oft gezwungen, das Mittelfleisch, welches überhaupt sehr hinderlich werden kann, weit nach rückwärts zu drängen und ein sehr breiter Damm vermag dadurch wirklich sehr schädlich zu werden, dass er der Zange nicht gestattet, in der richtigen Weise, d. h. stark genug gesenkt angelegt zu werden, und dass er dieselbe, indem er sie zu weit nach vorwärts schiebt, zum Abgleiten geneigt macht.

Sollte, was sich gar nicht selten ereignet, und was nicht immer voraus zu bestimmen ist, es sich finden, dass, nachdem der eine Zangenlöffel angelegt ist, der andere ganz besonders schwierig wird einzubringen, so säume man nicht ohne alle Umstände den hinderlichen Löffel hinwegzunehmen und statt seiner den anderen zuerst einzuführen. Ueberhaupt geschieht es hier auch dem Geübtesten, oft 4, 5 und mehrere Versuche machen zu müssen, bis ihm die Zange ganz ordentlich liegt und den Kopf sicher gefasst hat. Keine Mühe darf indessen bei diesem Geschäfte gescheut werden, denn aller Erfolg hängt von der sicheren Lage des Instrumentes an dem Kopfe ab.

Der zweite Theil der Operation, nämlich die Extraction des Kopfes mit der Zange, erfordert gleich viel Geschicklichkeit wie Kraft. Das Wichtigste dabei ist die genaue Direction des Zuges. Die ersten Attractionen des Instrumentes müssen geradezu nach abwärts gehen, gleich als wolle der Geburtshelfer das Kind auf den Boden herabziehen. Zu diesem Ende kann es wohl erforderlich und rathsam sein, dass sich der Geburtshelfer selbst auf den platten Boden setze, um recht kräftig und richtig abwärts ziehen zu können. Niemals aber wage er es, sorglos mit seiner ganzen Kraft die Tractionen zu machen, sondern er sei immer vorbereitet, in jedem beliebigen Augenblicke selbst den stärksten Zug abbrechen zu können. Ist er hierin aber unachtsam, so kann es ihm gar leicht begegnen, dass entweder die plötzlich abgleitende Zange gewaltsam aus den Geschlechtstheilen fährt, den ganzen Damm durchreisst [1]) und dass sich der Geburtshelfer mit hochgehaltenem Instrumente auf dem Rücken liegend am Boden wiederfindet, oder es ereignet sich, besonders bei rhachitischen Becken, dass der heftig angezogene Kopf auf einmal durch den Beckeneingang hindurchgeht und in grösster Schnelle bis

1) Einen Fall dieser Art von Dr. Seiler erzählt, haben wir schon früher citirt. Siebold's Journal, Bd. IV. Stck. 2. p. 367 seq.

auf den Boden des Beckens herabfährt, wobei Quetschungen und Verletzungen der mütterlichen Theile auf mancherlei Art entstehen können. — Aus diesem Grunde hat man sich auch ernstlich davor zu hüten, das Ziehen an der Zange dem ersten besten handfesten Individuo ausüben zu lassen, und noch viel weniger darf, selbst in den verzweifeltsten Fällen, der Zug mit der Zange von mehr als von einem Einzigen auf einmal unternommen werden. — Will man das Instrument mit aller demselben nur möglichen und ihm rechtlich zulässigen Kraft einwirken lassen, so kann man unter andern die Osiander'schen stehenden Tractionen, oder, wie er sie besser nennt [1], im Stehen zu verrichtende Druckbewegungen »*fixo pede et perpendicularis brachii nisu validissimo deorsum premere*« versuchen. Sie bestehen darin, dass der Geburtshelfer, aufrecht stehend, und mit der rechten Seite entschieden gegen die Kreissende gekehrt, den rechten ganz gerade nach abwärts ausgestreckten Arm mit der vollen Handfläche auf das Zangenschloss stämmt und nun, während die linke tief unten am Griffe gelagerte Hand kleine Rotationen macht, mit stets steigender und wie Osiander sogar (aber mit Unrecht) wünscht, alles aufbietender Kraft, ganz gerade nach abwärts drängt [2]. Viel lässt sich damit ausrichten, aber Vorsicht ist dabei mehr unerlässlich als irgendwo sonst, denn bei längerem Andauern leiden die Weichtheile und die Fugen des Beckens zu viel. — Ganz zu vermeiden sind aber gerade hier, nach unserer Erfahrung, die pendelförmigen starken Baudelocque'schen Tractionen, denn die heftigsten Quetschungen und Durchreibungen der Weichtheile sind kaum dabei zu umgehen [3]. Am rathsamsten

1) Ej. Handbuch etc. Bd. II. Abth. 2. p. 94. 95. (34. 35.)

2) Viel Aehnliches findet zwischen diesen stehenden Tractionen und dem Verfahren statt, welches Stein d. Aelt. mit der an der Levret'schen Zange anzulegenden Zangenbinde, welche senkrecht nach abwärts gezogen wird, während die linke Hand gerade vorwärts zieht, beschreibt. Ej. Anleitung zur Geburtshülfe. 1805. Th. II. p. 268. §. 799 seq. Vergl. auch Th. Hermann l. c.

3) Manchem Geburtshelfer geschieht es, dass er seine Zange angelegt hat, und selbst bei tieferem Kopfstande, sich matt und müde zieht, ohne den Kopf des Kindes von der Stelle zu bringen. Die Ursachen dieses sehr unangenehmen Ereignisses sind verschiedene: die hauptsächlichste aber bleibt der in falscher Richtung ausgeübte Zug mit der Zange. So kennen wir ein Beispiel, wo ein Geburtshelfer anderthalb Stunden an einem ziemlich tief im Becken stehenden Kopfe (zu stark nach abwärts) zog nud ihn nicht bewegen konnte, ihn aber nach drei leichten Tractionen entfernte, als er den gegebenen Rath befolgte und die Griffe der Zange ziemlich stark erhob. — Ausser dieser angegebenen Ursache gehören noch hierher: a) Krampf im Uterus und dieser ganz besonders!! b) mechanisches Missverhältniss zwischen Kopf und Becken; c) falsche Application der Zange; d) das Liegen einer *Hand* des Kindes neben dessen Kopfe, wodurch derselbe nicht selten sehr hartnäckig aufge-

ist es auf jeden Fall — was wir mehrfach mit dem besten Erfolge erstrebt haben — dass, während der tief sitzende Geburtshelfer in gewöhnlicher Weise die gut geschlossene Zange kräftig anzieht, ein Gehülfe seine flache Hand auf die am Schlosse gelagerte rechte Hand des Operateurs legt und mit derselben in langsam sich steigernder Kraft senkrecht nach abwärts drängt.

Sehr gewöhnlich ist es nothwendig, wenn man auf das Herabführen des Kopfes aus dem Beckeneingange in die Beckenhöhle viel Zeit und Kraft hat verwenden müssen, die Zange an dem tiefer herabgekommenen Kopfe zu reguliren. Es geschieht nämlich, selbst bei der geschicktesten Application und der besten Arbeit des Instrumentes, dass, nach dem energischen Zuge, die Zange den Kopf, welcher sich innerhalb derselben gedreht hat, nicht mehr so genau und sicher umfangen hält, wie es früher der Fall war und wie es wünschenswerth ist. Man erkennt dies aber theils durch die Untersuchung, theils auch daran, dass das ganze Instrument zu weit nach vorwärts an dem Kopf gerückt liegt und denselben kneipzangenartig festhält. Um die Zange zu reguliren, ist es nicht nöthig sie völlig abzunehmen: man eröffnet sie blos, fasst die Griffe wie eine Schreibfeder und schiebt jeden Zangenlöffel in horizontaler Richtung gehörig tief ein, sorgt dabei aber dafür, dass er stets fest am Kopfe liegen bleibt, und dass der zuerst regulirte der weibliche oder der in der rechten Seite des Beckens liegende ist.

Nicht eben selten ereignet es sich ferner gerade bei diesen Fällen, dass auch bei der grössten Vorsicht und der grössten Gewandtheit [1]) in der Operation ein Zufall eintritt, welcher zu den betrübendsten und oft auch sehr verletzenden gehört, nämlich das Abgleiten der Zange. Geschieht es ohne dass man darauf vorbereitet war, so fährt die Zange mit grosser Gewalt aus den Geschlechtstheilen, zerreisst den Muttermund tief, zuweilen bis in den Körper des Uterus hinein und verletzt dabei noch, wie wir solches an wiedererzählten Beispielen sehen, das Mittelfleisch in der grössten Ausdehnung. In schwierigen Zangenoperationen, sie mögen es wegen der Grösse des zu überwindenden Widerstandes, oder wegen der ungünstigen Lagerung des Kopfes sein, wolle der Geburtshelfer doch ja an die Möglichkeit dieses höchst bedauerlichen Ereignisses denken [2]), stets auf dasselbe

halten wird; e) eine schlecht construirte oder schlecht gearbeitete Zange etc. etc. — Von der Ursache, deren Entdeckung man sich eifrig angelegen lassen sein muss, hängt die Wahl der anzuwendenden Mittel ab. — Vergleiche hierzu: El. von Siebold's Lehrbuch etc., Bd. II. p. 358 seq.

1) Vergl. W. Smellie, Sammlung besonderer Fälle etc. Bd. II. p. 471.

2) Kein in schwierigen Ereignissen erfahrener Geburtshelfer vermag es zu

gefasst sein, bei den Tractionen seine Kraft mit höchster Vorsicht gebrauchen, und auf jedes Zeichen, sei es auch das unbedeutendste, achten, durch welches das Bevorstehen des Abgleitens kund gegeben wird. Das wichtigste dieser Zeichen ist das, dass während der Attraction an dem Zangengriffe es dem Operirenden so vorkommt, als würde die Zange elastisch und dehnte sie sich, wobei er zugleich wahrnehmen kann, dass das Zangenschloss sich merklich von den Genitalien entfernt und dass der Scheideneingang unerwartet weit vom Instrumente ausgedehnt wird, der Kopf des Kindes aber nicht von der Stelle rückt. Ausserdem gehören hierher noch zwei, von Wigand besonders aufgezeichnete, Merkmale, die wirklich auch alle Beachtung verdienen. Wir meinen: 1) ein plötzliches, auffallend starkes, gewöhnlich mit einem Zangenblatte zuerst anfangendes convergirendes Drehen der Zange[1]), welchem das Abglitschen gewöhnlich sogleich nachfolgt; und 2) ein beim Anziehen der Zange auf einmal vorkommendes Geräusch, einem Knacken ähnlich, mit welchem zugleich die Zange einen eigenthümlichen »Ruck« macht[2]), und bei der nächsten Traction gänzlich vom Kopfe abgleitet.

Alle diese Erscheinungen kommen derjenigen Art von Abgleiten der Zange zu, welche die Lachapelle ganz gut das vertikale Abgleiten (*glissement dans le sens vertical*) nennt[3]) und wobei die Zangenlöffel beim angebrachten Zuge geradezu vom Kopfe lassen und gewöhnlich nach unten und vorwärts abgleiten. — Eine andere Art des Abgleitens ist das horizontale (*gl. dans le sens horizontal*). Es kommt in sehr missstalteten Becken oder bei sehr beweglichen Köpfen vor und besteht darin, dass, schon beim Schliessen der Zange, der Kopf entweder über die Zangenlöffel hinaus entflieht, oder unter dieselben hinuntergleitet (äusserst selten), oder dass die Zange nur noch an einem ganz kleinen Stücke Kopf hält, so dass, wenn man in dem ersten und letzten Falle das Instrument nur eben anzieht, man die leere Zange nachfolgen fühlt.

läugnen, dass es sogar Fälle giebt, wo das Abgleiten der Zange gar nicht vermieden werden kann, wie z. B. solches bei einer sehr starken Beckenneigung und einem beträchtlich hervorragenden Promontorio geschehen kann. Zwar hilft hier zuweilen eine ganz gerade, zuweilen auch wohl eine ganz vorzüglich stark gekrümmte Zange, doch lassen sie je zuweilen beide vollständig im Stiche und man muss die Zange, nachdem man sie sowohl in der gewöhnlichen, wie in der Knie- und Ellenbogenlage der Kreissenden versucht hat, mit dem traurigen Bekenntnisse bei Seite legen, sie dürfe nicht weiter versucht werden und eine andere Operation müsse leider an ihre Stelle treten. —

1) Ej. Beyträge zur theor. u. pract. Geburtsh. 1800. Hft. 2. p. 49 Anmerk.
2) Ej. Die Geburt des Menschen etc. Bd. II. p. 409. 410 Anmerkung.
3) Ej. La Pratique des Accouchemens etc. T. I. p. 75.

Die Ursache dieses letzteren sogenannten horizontalen Abgleitens liegt ganz allein in fehlerhafter Anlegung der Zange; die Ursachen des ersten oder des vertikalen Abgleitens aber sind sehr verschiedene. Als einflussreichste und häufigste nennen wir auch hier den falsch gerichteten Zug, und jeder Geburtshelfer, der z. B. bei einem sehr hoch im Becken stehenden Kopfe es versäumt, anfänglich stark nach abwärts zu ziehen, kann seine Zange gar bald mit aller Gewalt abgleiten sehen. Nächst diesem falschen Zuge veranlassen das besprochene Ereigniss: 1) schlechte Kopflagen; 2) Täuschung durch eine grosse Kopfgeschwulst veranlasst, wobei man die Zange zum grossen Theile an diese Kopfgeschwulst und nur zum kleineren Theile an den Kopf selbst gebracht hat; 3) eine schlecht gearbeitete, besonders zu weiche und an den Löffelenden zu weit abstehende Zange; 4) ein zu kleiner Kopf; 5) ein durch Fäulniss erweichter, und unförmlich gewordener Kopf; 6) Anlegen der Zange an einen falsch erkannten Kindestheil, z. B. an die Schulter statt an den Kopf; 7) zu hoher Kopfstand; 8) Unmöglichkeit einen hinlänglich grossen Theil des Kopfes zu fassen, wie sich dieses z. B. bei rhachitischen Becken ereignet, wo blos ein stark zugespitztes Stück des Kopfes zwischen Promontorium und Schambeinfuge gedrängt ist, die Seitentheile des Beckens aber mehr oder weniger leer sind, etc. etc.

Sobald der Geburtshelfer wahrnimmt, dass die Zange anfängt abzugleiten, hat er sich sogleich eines jeden ferneren Zuges zu enthalten und meine ja nicht, das Abglitschen durch ein festes Zusammendrücken der Griffe zu verhüten. Gewöhnlich hilft es gar nichts, schadet aber dem Kinde immer durch nachtheiliges Quetschen der Kopfschwarte. — Das richtige Benehmen muss vielmehr darin bestehen, bei dem Herannahen des Zufalles sogleich die Zangenarme im Schlosse zu öffnen und, nachdem der Ursache sorgsam nachgespürt und diese so viel als es die Umstände nur immer erlauben, unschädlich gemacht worden ist, entweder das Instrument völlig herauszunehmen und es ganz von Neuem anzulegen, oder dasselbe ohne es zu entfernen, an dem Kopfe der Frucht zu reguliren, genau zu schliessen und dann erst, unter Vermeidung früherer Fehler, mit besserem Geschicke zu brauchen [1]).

2) *Beim zuletzt kommenden Kopfe.* Während wir von

1) Ein sehr sonderbares Verfahren, das Abgleiten der Zange zu vermeiden giebt Boenisch in der Neuen Zeitschr. f. Gebtsk. Bd. VII. Heft 3. p. 465.

den Zeiten Smellie's [1]) und Deleurye's [2]) an, welche beide Autoren zuerst es wagten, die Zange an einen Kopf nach geborenem Rumpfe (*caput posterum*) anzulegen, sehen, dass diese Methode den ungetheilten Beifall aller Geburtshelfer findet, tritt um so unerwarteter, wenn auch gleich nicht ganz ungerecht, der Tadel dieses Verfahrens in dem Munde der Lachapelle [3]) uns entgegen. Wenn die bewanderte Frau uns sagt: »*J'ai plusieurs fois fait l'essai du forceps après la sortie du tronc, et chaque fois sans véritable utilité*« und hier recht auffallend sich von den Lehren ihres Meisters Baudelocque entfernt, so beweist dies entweder, dass sie von der Wahrheit abweiche, wass nicht anzunehmen ist, oder dass sie die Operation, trotz einer sonst eminenten Geschicklichkeit, dennoch nicht recht auszuführen verstand, zu welcher Annahme wir um so geneigter sind, da die Lachapelle offenbar nicht die gehörige Virtuosität in der Zangenoperation überhaupt besass. Wahr spricht sie, wenn sie behauptet, dass das Anlegen der Zange unter diesen Verhältnissen oft ausserordentlich schwierig und gefährlich ist, und wahr ist es auch, dass gar mancher schwierige Fall von zuletzt kommendem Kopfe weit besser, schneller und schonender durch die Hand, als durch die Zange zu Ende zu führen gewesen wäre [4]); allein eben so wenig kann es doch auch geläugnet werden, dass man häufig nur in der Zange das mildere und beschleunigendere Mittel findet; dass man auf ihre Hülfe besonders dann zu rechnen befugt ist, wenn man durch die passende Manualhülfe den schlecht gestellten Kopf gebessert hat, und dass besonders bei gestörten räumlichen Verhältnissen die Hand gar nicht einmal ausreichend ist, wollte man auch gleich alle Regeln, welche zur Haltung der Integrität der Theile unerlässlich sind, als der Beachtung unwerth hintansetzen. —

Wir billigen somit diese Operationsmethode 1) in einem jeden Falle ohne Ausnahme, wo der tief und gut stehende Kopf nicht in kürzester Zeit durch die Kräfte der Natur und durch zweckmässig geleitete Handgriffe aus dem Becken geschafft werden kann; wir billigen und empfehlen sie aber auch unter sonstigen richtigen Anzeigen, 2) bei dem höheren Kopfstande des lebenden

1) Vergl. Smellie's Theor. und prakt. Abhandlung etc. Th. I. p. 392 seq. — Ej. Sammlung widernatürlicher Fälle etc. Bd. III. p. 189 seq.; p. 195 seq. p. 200. seq. — Ganz besonders aber Ej. Tab. anatom. Tab. XXXV, wo eine sehr gute Abbildung und ausführliche Beschreibung der Operation steht. —

2) Deleurye, der besonders nicht Smellie's Tab. anat. kannte, hielt sich für den Erfinder. Vergl. Ej. Traité des Accouchemens etc §. 798—800.

3) Vergl. Ej. Pratique des Accouchemens etc. T. I. p. 77 seq.

4) Einen schönen Beleg hierzu liefert Smellie in Ej. Sammlung l. c. Th. III. p. 195 seq.

Kindes, vorausgesetzt, dass die Stellung des Kopfes eine günstige oder wenigstens durch geschickte Handgriffe bald zu bessernde ist; tadeln sie dahingegen bei üblem Kopfstande, besonders aber bei einer hartnäckigen krampfhaften Umschnürung der Weichtheile, wo jedenfalls allem anderen eine passende Vorbereitung durch ärztliche Mittel voraus zu schicken ist, und preisen sie endlich auch keinesfalls als ein schon frühzeitig zulässiges Verfahren da, wo bei hinlänglicher Vorbereitung der Theile und gehöriger Wegsamkeit des Beckens der Tod des Kindes unbezweifelt ist.

Die Operationsmethode [1]) weicht in manchen Punkten ziemlich wesentlich von den allgemeinen Regeln ab und wird erst nach einer längeren Uebung genau erlernt.

Ehe man die Zange anlegt, müssen in der Regel beide Arme des Kindes gelöst sein und höchstens dürfte man deren Application in einem seltenen Falle wagen, wo man einen Arm hinaufgeschlagen gelassen hat, um eine etwaige nachtheilige Einwirkung des Muttermundes auf den Hals des Kindes zu verhüten (vergl. p. 440. 441.) oder um kostbare Zeit zu sparen.

Der Kindeskörper wird mit fest an demselben anliegenden Armen in ein erwärmtes Tuch eingeschlagen und einem Assistenten, der gleich geschickt wie vorsichtig sein muss, zum Halten übergeben [2]). Jede etwa nothwendige Regulirung der Kopfstellung [3]) muss bereits vorausgegangen sein, denn man darf es nur an einem solchen Kopfe wagen die Zange anzulegen, bei welchem es ohne gewaltsame Anstrengung möglich ist, denselben entweder in seinem Quer- oder in seinem geraden Durchmeser zu fassen [4]), und wenn das Instrument nicht genau die eben bezeichnete Region des Kopfes zu berühren vermag, so richtet man entweder gar nichts mit ihm aus, oder es gleitet wenigstens mit Leichtigkeit ab.

Die Operation kann begreiflicher Weise nur auf dem Querlager mit der hier unerlässlichen Präcision verrichtet werden; und wäh-

1) Eine recht ausführliche und deutliche Beschreibung der Methode liefert Baudelocque in Ej. L'Art des Accouchemens etc. T. II. p. 202 seq.

2) Steht der Assistent zur rechten Hand der Kreissenden, so ergreift er, über deren rechten Schenkel hinweg, mit der linken Hand die beiden Füsse des eingehüllten Kindeskörpers, mit der rechten Palmarfläche aber bedeckt er dessen Brustfläche und erfasst das Kind zu beiden Seiten der Brust. — Steht er links, so ist der Handgriff ein umgekehrter.

3) Das Reguliren der Kopfstellung bei vorausliegendem Schädel, ein so höchst schwieriges, gewöhnlich sogar unausführbares Geschäft, gelingt nach geborenem Rumpfe meistentheils einer geschickten Hand ohne besondere Anstrengung und vergeblichen Zeitverlust. —

4) Am häufigsten hat wohl der Kopf eine schwach diagonale oder gerade Richtung, und diese sind offenbar die besten.

rend der Geburtshelfer vor der Frau sitzt oder kniet, steht der Assistent zur rechten Hand der Kreissenden. In der Operation selbst findet einiger Unterschied statt, je nachdem das Gesicht des Kindes gegen die Aushöhlung des Kreuzbeines, oder gegen die Schambeinfuge, oder gegen die Seitentheile des Beckens sieht. —

In dem *ersteren* Falle erhebt der Assistent den kunstgerecht gefassten Kindeskörper stark gegen die Brust der Kreissenden und drängt ihn gegen die Seite hin, in welche der erste Zangenlöffel nicht eingeführt werden soll, also nach rechts, wenn man, was auch hier gewöhnlich erwünscht ist, den linken Zangenarm zuerst einzuführen gedenkt. — Möglichst tief werden hier immer die das Instrument in der Mutterscheide leitenden Finger, deren man gerne vier wählt, besonders wenn der Kopf einigermassen hoch liegt, eingebracht und sorgfältig zwischen Kopf und Muttermund an den ersteren festgelegt. Erst wenn dieser Act der Vorsicht vollkommen gelungen ist, wird der, ohne Rücksicht darauf, ob der Kopf sehr hoch oder nur mässig hoch steht, immer stark gesenkt gehaltene Zangenlöffel eingeführt, und unter Beachtung der allgemein gültigen Regeln an den Kopf angeschmiegt. Steht der Kopf sehr hoch, so bedient man sich der löblichen Vorsicht, die Zangenlöffel so weit wie möglich gegen die Vorderwand des Beckens anzulegen. — Sobald der eine Löffel in der einen Beckenseite anliegt, bewegt der Assistent den Kindeskörper gegen die entgegengesetzte Seite der Kreissenden und es wird nun der zweite Löffel auf dieselbe Weise angebracht, wobei zu bemerken ist, dass es nicht selten bei diesen beiden Operationsacten der grösste Vortheil ist, wenn man sehr tief sitzt. — Das Schliessen der Zange geschieht ganz wie im gewöhnlichen Falle: von selbst sieht man aber dabei ein, dass man sich zu hüten hat, in die Zange den neben dem Kopfe laufenden pulsirenden Nabelstrang zu fassen.

Die Extraction des Kopfes übernimmt fast immer die rechte Hand allein, während die linke das Geschäft der Dammunterstützung versieht. Der Assistent hält dabei den Kindeskörper möglichst horizontal, nimmt eine jede Rotation, welche derselbe allenfalls geneigt sein sollte zu machen, in Obacht, und hindert dieselbe nicht nur nicht, sondern begünstigt sie durch zeitgemässes Nachgeben. Die Kreissende wird zu kräftiger Mitarbeit aufgemuntert. Am meisten nützen hier das einfache Anziehen mit der Zange oder die Baudelocque'schen schwachen pendelförmigen Züge. Je nach dem Stande des Kopfes aber wird die Richtung des Zuges auch eine verschiedene sein, und bald viel mehr, bald aber auch viel weniger senkrecht ausfallen müssen; sobald indessen der

Kopf zum Ein- und Durchschneiden kommt, hebt man die Zangengriffe immer in ziemlich rascher Bogenbewegung beinahe senkrecht empor, dreht mit dem Instrumente den Kopf stark diagonal und hebt ihn so langsam als möglich hervor, wobei der Assistent durch zweckdienliches Unterstützen des Kindeskörpers und zeitgemässes Erfassen des Halses in die Gabel der Hand eine erwünschte und, oft wenigstens, unerlässliche Hülfe zu leisten hat.

Steht der Kopf aber mit dem Gesichte gegen die Vorderwand des Beckens gekehrt, so hat man die Operation nach denjenigen besseren Einsichten anzuordnen, welche wir in neuerer Zeit von dem Geburtsmechanismus dieser eigenthümlichen und lange Zeiten hindurch mit so grossem Unrechte gefürchteten Kopflage gewonnen haben [1]. Zu diesem Endzwecke hält der Assistent den wohl eingehüllten Kindeskörper entweder ganz horizontal oder in einer mässig nach aufwärts steigenden Richtung. Der Geburtshelfer aber legt die Zange jedesmal und gleichgültig wie hoch oder niedrig der Kopf gelagert ist, »*unterhalb des Kindeskörpers*« an und wird die Application des Instrumentes in der Regel mit besonders wenig Schwierigkeiten verknüpft finden, da des Kindes Hals vortrefflich den Weg zum Kopfe zeigt. Steht derselbe sehr hoch, so werden die Griffe vorzüglich stark gesenkt und die Zange, nachdem sie sorgfältig geschlossen worden ist, fast gerade nach abwärts gezogen, jedoch mit der Vorsicht, dass man durch einen seitlich gerichteten Zug [2] oder durch eine leichte Drehung des Instrumentes dem Gesichte eine geringe Drehung nach einer Seite des Beckens, und zwar nach derjenigen zu geben sucht, wohin sie am leichtesten ausführbar ist. Diese laterale Bewegung des Kopfes ist immer von einem sehr grossen Nutzen und ist darauf berechnet, das Hinterhaupt von dem Promontorium, an welchem es sich leicht feststämmt, hinwegzubewegen. Die Kreissende hat bei dem ganzen Acte nach Kräften mitzuhelfen, und sie muss, bei der gewöhnlichen Neigung des Beckens, ja nicht zu niedrig mit dem Oberkörper gelagert sein. Sobald der Kopf zum Ein- und Durchschneiden gekommen ist, hat sich der Geburtshelfer vor dem, unter anderen Verhältnissen empfohlenen, starken Erheben der Griffe der Zange wohl zu hüten, vielmehr muss dasselbe anfänglich gar nicht geschehen, und das Wenige dieser Hülfe, was überhaupt gestattet werden kann, darf

1) Vergl. hierüber und über die Literatur unsere Geburtslehre etc. Bd. I. §. 272. p. 297.

2) Man zieht gegen den linken Schenkel der Mutter, wenn das Hinterhaupt des Kindes rechtswärts sieht und umgekehrt.

nicht früher als ganz gegen das Ende der Kopfgeburt statt finden: der grösste Theil des Kopfes wird theils durch beinahe senkrechte, theils durch schräg nach abwärts gerichtete und später durch horizontale Tractionen zum Vorschein gebracht. Ein plötzliches Erheben der Griffe würde der Geburt des Kopfes sehr hinderlich sein, und die Integrität des Dammes gefährden [1].

Steht der Kopf quer im Beckeneingange, ein Ereigniss, welches besonders bei rhachitischen Becken zu besorgen ist, so darf der Fall meistentheils wohl als ein sehr schwieriger und für das Kind hoffnungsloser angesehen werden. Schonende Versuche den Kopfstand zu reguliren und den sehr hoch stehenden Kopf tiefer in das Becken herabzubringen, müssen allerdings immer versucht werden, doch helfen sie hier nur unter ganz besonders begünstigenden Verhältnissen. Ist daher das Kind nicht bereits abgestorben, so darf man sich mit solchen Versuchen nicht zu lange aufhalten, sondern man schreitet rasch zur Instrumentalhülfe. Steht der Kopf aber tief, so gelingt die Regulirung viel leichter, daher man sich auch nur sehr selten hier in der Nothwendigkeit befinden wird, an einem noch völlig querstehenden Kopfe die Zange anwenden zu müssen.

Beim hoch und querstehenden Kopfe missbilligen wir gänzlich die unbrauchbare und zusammengesetzte Methode Baudelocque's [2], welcher zufolge man die Zange in der Richtung der Conjugata des Beckeneinganges zu appliciren und zu schliessen hat. Wir halten uns vielmehr auch hier streng an den früher ausgesprochenen Grundsatz (vergl. p. 537 seq.) und führen die Zangenblätter in die Seiten des Beckens. Freilich fasst dabei die Zange den Kopf über Gesicht und Hinterhaupt, und freilich ist dieses eben nichts Erwünschtes, allein, nach sorgfältiger Erwägung aller Theile dieses an und für sich schon sehr misslichen Falles, bleibt das angegebene doch noch das beste Verfahren, und liefert auch nicht ganz selten manch glücklichen Erfolg. Man legt also genau so, wie früher gelehrt wurde, die Zange in die Seiten des Beckens, hütet sich dabei aber, wenn der eine Zangenlöffel über das Gesicht geführt wird, irgend einen Theil desselben zu verletzen, schiebt die Zange, vorsichtig sondirend, möglichst hoch empor, damit die Enden der Löffel nicht auf die Mitte der Stirn und des Hinterhauptbeines zu liegen kommen, sondern damit diese Theile völlig von der Kopfkrümmung des Instru-

1) Hinsichtlich der Beschreibung und der bildlichen Darstellung der Operation vergleiche man: Michaëlis G. A. Abhandlungen aus dem Gebiete der Geburtshülfe etc. p. 235 seq.

2) l. c. T. II. p. 207 seq. §. 1881 seq.

mentes aufgenommen werden; denn nur dann sind sie, bei den ohnehin schlimmen Aussichten, so viel es die Umstände gestatten, geschützt. Die beinahe senkrecht abwärts stehenden Arme der Zange schliesst man vorsichtig und macht sich auf ein weites Auseinanderstehen der Griff-Enden gefasst. — Bei allen diesen Verrichtungen hebt der Assistent den Kindeskörper zwar nur mässig hoch empor, drängt aber dagegen denselben beim Anlegen der einzelnen Blätter des Instrumentes sehr entschieden gegen den einen und gegen den anderen Schenkel der Kreissenden, die früher hierfür angegebenen Regeln streng befolgend. — Die Tractionen werden so lange möglichst gerade nach unten gemacht, bis der Kopf vollständig auf dem Boden des Beckens angelangt ist. Sobald jedoch der Geburtshelfer bei diesen senkrechten Tractionen wahrnimmt, dass der Kopf von der Stelle rückt, sucht er denselben in gelinder Weise mit der Zange so zu drehen, dass er diagonal und mit dem Gesichte nach rückwärts, in die Beckenhöhle zu stehen kommt. Diese Rotation geschieht nach derjenigen Seite hin, wohin sie sich am leichtesten ausführen lässt; ja sehr gewöhnlich reicht schon das gerade und in die *Tiefe* fortgesetzte Herabziehen des Kopfes ganz allein aus, um denselben aus der queren Richtung in die diagonale sich kehren zu sehen, und es bietet sich hier eine neue und schöne Gelegenheit dar, wahrzunehmen, dass der Mechanismus der Kopfgeburt auch innerhalb der Zangenlöffel nicht aufgehoben wird. — Sobald der Kopf tief und diagonal steht, löst man, im Falle die Zangenlöffel nicht mehr erwünscht und sicher genug anliegen sollten, dieselben im Schlosse und regulirt sie nach angegebener Regel, oder man nimmt die Zangenarme vollständig heraus, um sie von Neuem nach schon bekannten Grundsätzen anzulegen und die endliche Entwickelung des Kindes zu vollenden. —

3) *Bei vorausliegendem Gesichte.* In dem äusserst seltenen Falle, wo bei vorausliegendem und im Eingange in das kleine Becken stehendem Gesichte mit nach einer Symphysis *sacro-iliaca* gekehrtem Kinne, die Anwendung der Zange erforderlich wird, legt man die Zange ganz wie bei gewöhnlichem hohem Kopfstande an und operirt mit derselben auch genau eben so: entweder geht dann eine solche Gesichtslage in eine ganz normale Schädellage über, oder sie bleibt eine Gesichtslage, nur dreht sich dann allmälig das Kinn, innerhalb der Zange, gegen des Beckens Vorderwand. Niemals aber wird, so viel wir bis jetzt wissen, bei einer Zangenoperation das Gesicht mit nach rückwärts sehendem Kinne geboren! —

Bei den gewöhnlichen Gesichtslagen, d. h. bei solchen, wo das Kinn, beim tieferen Innestehen des Gesichtes in dem Becken, dia-

gonal nach vorwärts und meistens nach *rechts* gerichtet ist, hat man darauf zu sehen bei dem, wie sich von selbst versteht, äusserst schonenden Einlegen der Zangenlöffel, um mit ihnen keinen Theil des Gesichtes zu verletzen, dieselben recht weit nach hinten zu bringen und nur bei vollem Horizontalstande der Griffe das Instrument zu schliessen. Demnächst erinnere man sich an das mit allem Rechte gelobte Verfahren Stein's d. Aelt. [1]), welcher, während er die Griffe horizontal vorwärts leitete und schloss, beim Anziehen des Instrumentes vermittelst eines durch die Fenster derselben geführten Zangenbandes, einen starken, senkrecht nach unten gehenden Druck ausübte. Dieses nachahmend drückt auch die am Schlosse liegende rechte Hand des Geburtshelfers diesen Theil der Zange geradesweges nach abwärts, während die linke Hand, kleine aber kräftige Rotationen ausübend, vollkommen horizontal die Zange anzieht. Man operirt auf diese Weise so lange, bis sich das Kinn des Kindes seitwärts unter dem *Arcus ossium pubis* anstämmt und bis das Gesicht zwischen den Schaamlippen sichtbar wird. Alsdann aber senkt man die Zangengriffe ein wenig und zieht abwärts, um Stirn und Scheitelfläche über die untere Hälfte der Aushöhlung des Kreuzbeines herabzubringen. Das Mittelfleisch ist hierbei jedoch sehr in Gefahr, weshalb man nicht umsichtig und schonend genug sein kann, und daher theils für Jemanden zu sorgen hat, der geschickt zu unterstützen im Stande ist, theils aber auch, wenn es nur irgend thunlich wird, die Zange frühzeitig abnehmen muss, um den Kräften der Natur das schwierige Geschäft der Kopfgeburt allein anheimfallen zu lassen. — Beim hochstehenden Gesichte in gewöhnlicher Lage [2]) legt man zwar die Zange nach der einfachen Weise an, doch senkt man die Griffe nicht so tief, wie bei Schädellagen und macht auch die Tractionen gleich vom Anfange an viel mehr nach vorwärts gerichtet als in anderen Fällen. — Die mühsamen Zangenoperationen verursachen bei Gesichtslagen einen tiefen Eindruck auf das Leben des Kindes und überhaupt gehören dieselben je zuweilen zu den schwierigsten obstetrischen Hülfeleistungen [3]).

1) l. c. Edit. 1805. p. 268. §. 799.

2) Eine höchst mangelhafte Anleitung, die Zange bei Gesichtslagen zu brauchen, geben Baudelocque (l. c. T. II. p. 183 seq. §. 1841 seq.), Smellie (Ej. Sammlung etc. Bd. II. p. 515 seq) und die Lachapelle (l. c. T. I. p. 401 seq.) Beim hohen Stande sei es unerlässlich, einen Arm der Zange hinter die Symphyse, den andern vor das Promontorium zu bringen!!! — Dabei soll die Concavität der Zange dorthin sehen, wohin das Kinn steht!

3) Einen wirklich abschreckenden Fall erzählt der junge Naegele in Ej. Lehre vom Mechanismus der Geburt etc. p. 207 seq.

4) *Bei dritten und vierten Schädellagen*, welche den ungewöhnlichen Verlauf machen und wobei das Gesicht der Vorderwand des Beckens, der Hinterkopf aber der Aushöhlung des Kreuzbeines zugekehrt bleibt. Die Zangenanlegung bietet eben nichts sehr auffallend Abweichendes dar. Vor allen Dingen hat man sich auf das Gewissenhafteste zu hüten, den vorzüglich durch Smellie[1]) und die Lachapelle[2]) in einigen Credit gebrachten Regeln, nämlich: »den mit der Zange gehörig erfassten Kopf allmählig so zu drehen, dass sein Hinterhaupt gegen die Aushöhlung des Kreuzbeines zu liegen kommt«, irgend Folge zu leisten; sondern man soll es lediglich den Einwirkungen der Wandungen des Beckens anheimstellen, diejenigen Correctionen in der Kopflage zu bewerkstelligen, die möglich sind, und für die Operation keine andere Aufgabe anerkennen, als den Kopf richtig und fest zu fassen und gesetzmässig zu attrahiren [3]). Man sorgt daher namentlich dafür, dass die Zange sehr weit nach vorwärts zu liegen kommt, was dadurch erzielt werden kann, dass man, nachdem das Zangenblatt in seinem, wie in den ganz gewöhnlichen Fällen, senkrecht aufwärts gerichteten Stande an den Kopf des Kindes auf den leitenden, in der Vagina befindlichen Fingern angebracht worden ist, dasselbe sogleich tief herabsenkt und vorsichtig emporleitet, dagegen aber das horizontale Vorwärtsschieben, welches bei dem regelmässigen Kopfstande vor dem tieferen Senken der Griffe ausgeübt wird, gänzlich unterlässt. Je senkrechter abwärts die Griffe der Zange stehen und je vollkommener in dieser Richtung das Instrument geschlossen werden kann, um so günstiger ist es. — Die Tractionen werden darauf, und dies ist eine wesentliche Ausnahme, so lange, selbst bei tief im Becken stehendem Kindestheile, senkrecht abwärts ausgeführt, bis die volle Stirn zwischen den Schamlippen und seitlich sichtbar wird. Sobald dies erreicht ist, werden die Griffe rasch erhoben und zuerst eine kurze Zeit hindurch horizontal, bald darauf aber, bei stärkerer Erhebung, schräg aufwärts angezogen. In dem Augenblicke das Hinterhaupt über das Mittelfleisch, welches hier sehr leicht verletzt werden kann, gleitet, senkt man die Griffe der Zange abermals bis zum Horizontalstande und selbst tiefer, um das Gesicht hinter

1) Ej. Abhandl. von der Hebammenkunst etc. p. 293. 94. No. 3. und Ej. Samml. besonderer Fälle etc. Bd. II. 28. Samml. p. 479 seq.

2) Ej. Pratique des Accouchemens etc. T. I. p. 227—257.

3) Vortrefflich ist über diese Dinge Krauel l. c. p. 44 seq., doch können wir nicht für die diagonale Application der Zange, welche er p. 60 empfiehlt, stimmen.

den Schambeinen zum Vorschein zu bringen. Erwünscht ist es jedoch auch hier, wenn man den Kopf, nachdem man ihn bis zum vollen Ein- und Durchschneiden gebracht hat, der Wehenkraft zum Ausstossen anvertrauen kann. —

5) *Beim Vorfall der Nabelschnur* oder einer, zweier etc. *Extremitäten neben dem Kopfe.* — Die Methode der Zangenoperation erleidet durch diese Complication des Geburtsfalles nicht die geringste Modification, nur einzelne Regeln der Klugheit und Vorsicht kommen hinzu, welche nicht übersehen werden dürfen. Man schiebt nämlich, ehe man die Zange anlegt, den oder die vorgefallenen Theile in eine Gegend des Beckens (gewöhnlich gegen dessen Hinterwand), wo der ergiebigste freie Raum ist und sorgt bei dem Appliciren der Blätter dafür, dass keiner der vorgefallenen Theile mit in die Zange gefasst werde, sondern dass sie gänzlich ausserhalb derselben liegen bleiben. Da es nun aber vorkommen kann, wie wir es durch Beispiele schon früher nachgewiesen haben [1]), dass alle vier Extremitäten neben dem Kopfe liegen; da es ferner ins Besondere das enge, rhachitische Becken ist, in welchem Vorfall einer Extremität sich ereignet, und wobei die vielleicht längere Zeit schon herabgesunkene oder misshandelte Extremität noch ausserdem stark anzuschwellen pflegt: so sieht man gar leicht ein, dass die unter solchen Verhältnissen erforderlichen Zangenoperationen oft unglaubliche Schwierigkeiten verursachen können und viel Geduld und Ausdauer von Seiten des Geburtshelfers erheischen. — Das noch von Froriep empfohlene [2]) Anschlingen und nachherige Abwärtsziehen des herabgefallenen Armes aber ist gänzlich zu umgehen, besonders dann, wenn nur eine Hand oder ein kleiner Theil des Armes neben dem Kopfe liegen sollten; denn gar leicht kann es ja hier geschehen, wie es die Erfahrung auch bestätigt, dass in dem Maasse man den Kopf mit der Zange herabzieht, Hand und Arm weniger sichtbar werden und endlich so vollkommen hinter den Kopf zu liegen kommen, dass des letzteren Hervortreten aus den Genitalien ohne alle Schwierigkeit erfolgt. Zieht man aber gleichzeitig mit dem Kopfe des Kindes, auch den Arm desselben mit der Schlinge herunter, so hebt man nicht nur jede Möglichkeit einer Besserung der Verhältnisse auf, sondern man verschlimmert sogar gradweise den Fall oder hält ihn wenigstens künstlich bis ans Ende in seiner unangenehmen Complication. —

1) Vergl. p. 387 unseres Buches. — Siehe auch Osiander's Grundriss der Entbindungskunst etc. Th. II. §. 413. — Lachapelle l. c. T. III. p. 254 seq. 273 seq.

1) Ej. Handbuch etc. 1827. p 452 §. 481. (Ed. 1832. p. 458. §. 481.)

6) *Beim Vorfall des Uterus.* Nur sehr selten beobachtet man überhaupt während des Geburtsgeschäftes einen vorgefallenen Uterus und noch seltener tritt die Nothwendigkeit ein, unter so ungünstigem Anscheine operiren zu müssen [1]. Alles kommt bei solch einem Ereignisse zunächst auf eine richtige Unterstützung des Uterus, welcher vermittelst einer mit einer hinlänglich grossen und runden Oeffnung versehenen Serviette zurückgehalten wird, an; ferner auf sorgfältige Regulirung der Wehen, auf eine richtige Pflege des gewöhnlich stark angeschwollenen und zum hinreichenden Eröffnen wenig geneigten Muttermundes und auf grosse Geduld; die Anwendung der Zange selbst, aber, zu welcher man sich nur in wahrer Noth entschliesst [2] — wohl erwägend, dass uns die Erfahrung Fälle geliefert hat, wobei trotz des ungünstigsten Anscheines die Geburt dennoch glücklich und ohne alle Hülfe der Kunst verlief — erfordert nur allein die Beachtung der gewöhnlichsten Verhaltungsregeln und eine besonders grosse Ruhe und Behutsamkeit in der Extraction des Kopfes. —

7) *Beim vorliegenden Steisse.* Indem wir auf dasjenige uns beziehen, was wir bei der Extraction des Kindes am Steisse über das Zulässige der Zangenoperation unter diesen Verhältnissen bereits gesagt sagen, bemerken wir hier nichts weiter, als dass man die Zange an den im Beckeneingange feststehenden Steiss ganz so anlegt, wie an einen in gleicher Höhe befindlichen Kopf mit vorausliegender Schädelfläche, und dass man auch die Tractionen vollkommen in derselben Richtung macht, wie es bei dieser letztgenannten Kindeslage gelehrt wurde. Sobald aber der Steiss in die Beckenhöhle gekommen ist, entfernt man die Zange gänzlich, indem jetzt, wenn überhaupt noch Kunsthülfe erforderlich sein sollte, ein anderes, wirksameres und dennoch für das Kind viel weniger schädliches

1) Zu vergleichen sind hierzu: Müllner, W. J. Wahrnehmung von einer sammt dem Kinde ausgefallenen Gebärmutter. Nürnb. 1771. 8 — Rust's Magazin etc. B. XX. Hft. 2. 1825. p. 305. (Aufsatz von Hoffmann.) — Chopart's Traité des maladies des voies urinaires etc. T. II. p. 73 seq. — Siebold's Lucina etc. Bd. III. Stck. 3. p. 372 seq. (Sehr guter Aufsatz von Siebold selbst.) — Siebold's Journal etc. Bd. V. Stck. 1. p. 152 seq. und ib. Stck. 3 p. 615 seq (Zwei lehrreiche Darstellungen von Oswald und Wagner.) — Meissner, F. L. Die Dislocation der Gebärmutter etc. Th. I. p. 56 seq. — Osiander, J. Fr. Die Ursachen und Hülfsanzeigen etc. p. 128 seq. — Kilian's Geburtslehre etc. Bd. II. §. 294 p. 417. 18. wo mehrere der lehrreichsten Fälle citirt sind.

2) Eine höchst seltene Beobachtung von ausserordentlich starkem Vorfalle der Gebärmutter bei Zwillingsschwangerschaft und darauf folgender schwieriger Zangenoperation theilt Dr. Rathmann in der Med. Zeitg. v. d. Vereine f. Heilkunde in Preussen 1841. No. 33. p. 159 mit.

Verfahren uns in dem richtigen Gebrauche der hakenförmig gebogenen Finger oder des stumpfen Hakens selbst geboten wird. — Um jedoch auf den in den obersten Regionen des kleinen Beckens weilenden Steiss um so entschiedener einwirken zu können, hat man einen wohlberechneten Rath zu befolgen, und sich zur Operation entweder einer ganz geraden Zange, oder wenigstens einer mit geringer Beckenkrümmung versehenen, z. B. einer Levret'schen zu bedienen.

Wir beschliessen diese Darstellung der Zangenoperation [1]) mit dem Wunsche, dass eine richtige Würdigung der Tugenden dieses grossartigen Hülfsmittels immer allgemeineren Eingang finden und dass dessen Segnungen in der Kunstausübung gewissenhafter und gebildeter Geburtshelfer immer häufiger und immer inniger fühlbar der bedrängten Kreissenden werden mögen! —

Anhang.

Von dem geburtshülflichen Hebel.

De vecti obstetricio.

Literatur.

Baudelocque, J. L. L'Art des Accouchemens etc. T. II. p. 30 *seq. Du levier, appelé vulgairement le Roonhuisen. p.* 211 *seq. De l'usage du levier.*

Boogers, L. J. (Boër.) Abhandlung von dem Gebrauche und der Unentbehrlichkeit des Hebels. Wien, 1785. 8.

Borret, James. Observations on the use of the Vectis or single-blad extractor in difficult labours. — In der London. Med. Gazette

1) Ueber die Zangenanlegung beim Querstande des Kopfes etc. haben wir nicht geglaubt etwas Besonderes bemerken zu müssen, da wir unsere Ansichten über die Operation unter diesen und ähnlichen Verhältnissen schon früher (Vergl. p. 535 seq.) ausgesprochen haben.

1840—41. 16. Juli. No. 43. p. 648 seq. und Juli 23. No. 44. p. 683 seq. (Ein grosser, doch einseitiger Anhänger der Operation.)

de Bree, J. Verhandeling soer het Gebruik van den Roonhuiziaan'schen Hefbohm in de Verloskunde. Amst. 1733. 8. (Uebers. in Stark's Archiv Bd. VI. Stck. 2. p. 157 seq.)

de Bruas, J. H. Het gebruik der lepels hersteld. etc. Middelburg, 1755. 8.

Camper, P. Beobachtungen über einige Gegenstände aus der Geburtshülfe etc. p. 65 seq. — Auch in den *Mémoires de l'Acad. Roy. de Chirurgie, T. V. p.* 741 seq. [1])

Dease, W. Bemerkungen über die Entbindungskunst in langwierigen und schweren Geburten etc. A. d. Engl. von Chr. Fr. Michaëlis etc. Zittau und Leipz. 1788. 8.

Gaitskell. Im Lond. Med. Repos. No. 119. Nov. 1823. p. 379 seq.

Gehler, J. C. Progr. de vectis obstetricalis usu dubio. Lips. 1789. 4.

van Geuns, Matth. Vergelykende ofbeeldingen en beschryving der vornaamste Roonhuizi'sche Verktuigen of Vroedkunstige Hefboomen etc. In den Verhandel. van het Prov. Utrechtsch Gen. Deel II. p. 385 *seq.* (Sehr wichtig!)

Goubelly, Cl. Andr. resp. F. C. Bellot. Ergo capite incuneato vectis forcipibus anteponendus. Paris 1772. 4.

Herbiniaux, G. Traité sur divers Accouchemens laborieux et sur les polypes de la matrice. Bruxelles, 1782. 8. *T. II. Chap. II. p.* 183 *seq.*

Hoffmann, J. P. De forcipe Smellii in praxi obstetricia anteponenda vecti Roonhuysiano. Gron. 1766. 4.

Leroux des Tillers Goubelles. Ergo capite foetus inclavato vectis forcipibus anteponendus. Paris, 1778. 4. (Vergl. Tode's med. chir. Biblioth. Bd. VIII. Stck. 3. p. 477.)

Mulder, Jo. Hist. litteraria et critica forcipum et vectium obstetriciorum. L. B. 1794. 8. *c. tab. aen.* Ins Deutsche übers. von J. W. Schlegel. Leipz., 1798. 8. mit Kupf.

Osborn, W. Versuch über die Geburtshülfe etc. p. 78 seq.

(Rathlauw, Jo. P.) Het beroemd Geheim in de Vroedkunde van Rogers Roonhuysen ontdekt en uytgegewen op hooge ordre. Amst. 1747. 8. (Vergl. *Levret Suite des Observations etc. p.* 202 *seq.*) [2]).

1) In demselben Theile der *Mémoires* etc., jedoch im *Supplément* p. 888 seq. findet sich die Beschreibung des Hebels von Warocquier, welcher mit diesem Instrumente eilf hundert Weiber entbunden zu haben behauptet. —

2) Von der gerade in dieser Parthie überreichen holländischen Literatur haben wir nur Einiges vom Wichtigsten angeben können.

Rechberger, A. J. Bekanntmachung einer besonderen Art von Hebel etc. Wien, 1779. 8. m. Abbild. (Auch in lat. Ausg. vorhanden.)

Sutthoff, Nic. Joach. Diss. inaug. med. obst. sistens Vectis Roonhuysiani historiam fata et usum. Gott., 1786. 8.

de Vischer, Jac. und Hugo van de Poll. Auszug aus Roonhuysen's Geheimniss entdeckt von etc. nebst Anmerkungen darüber. Frankf. und Leipz. 1756. 8. (Aus d. Holl. übers.)

Wolff, Andr. De vecte Roonhuysiano emendato. Tyrnav. 1777. 4.

Zeller, Sim. Bemerkungen über einige Gegenstände aus der praktischen Entbindungskunst etc. Wien, 1789. 8.

Instrumente, den nachmaligen zu so grosser Wichtigkeit gediehenen geburtshülflichen Hebeln ähnlich, sind schon sehr früh von Aerzten vielfach gebraucht worden: am frühsten wie es scheint, doch keineswegs zu geburtshülflichem Zwecke, von Celsus [1]). »*Si major (calculus) injiciendus a superiore ei parte uncus est, ejus rei causa factus. Is est ad extremum tenuis, in semicirculi speciem retusae latitudinis; ab exteriori parte laevis, qua corpori jungitur, ab interiori asper, qua calculum attingit.*« Auch die fernere Anwendung geschah ungefähr so, wie man es mit dem Hebel am Kindeskopfe thun würde. — In späteren Zeiten bediente sich Mauriceau eines Instrumentes, welches, der Beschreibung [2]) und der Abbildung [3]) nach, einem Hebel vollständigst gleicht, in der Anwendung aber im fernsten nicht damit überein kam, denn dem Mauriceau diente es zur Entfernung des vom Rumpfe abgerissenen Kopfes.

Als ein heilsames geburtshülfliches Instrument jedoch, zum unschädlichen Hervorziehen eines feststeckenden Kopfes eingerichtet, gebrauchte es, nach vorliegenden wohl unbezweifelten Thatsachen zu urtheilen, zuerst Roger Roonhuysen, ungefähr um das Jahr 1693. Nicht anzunehmen ist es, dass es der Hebel war, den er als Geheimniss, mit welchem er und seine Genossen einen schmachvollen Handel trieben, von Hugh Chamberlen kaufte [4]), und es

1) Ej. De Medicina. Edit. Bipont. Lib. VII. Cap. XXVI. p. 477.

2) Ej. Traité des maladies des femmes grosses etc. p. 363.

3) ibid. p. 364. fig. C.

4) Zu vergleichen ist auch über diese Dinge der Bericht, den Dr. Cansardine im IX. Bd. der Medico Chir. Transact. von den Instrumenten des H. Chamberlen liefert, welche zu Woodham Mortimer Hall, West Malden, Essex, gefunden worden sind und worüber wir schon p. 487 Bericht erstattet haben.

kann kaum bezweifelt werden, dass Alph. L'e Roy Recht hatte [1]) wenn er behauptete, Chamberlen habe eine vollständige Zange dem Roonhuysen verkauft, dieser aber habe es für zweckdienlich erachtet, nur die Hälfte derselben zu der Operation zu gebrauchen. Auch war das Roonhuysen'sche Geheimmittel als Hebel keineswegs gleich anfänglich bekannt: es wanderte, in tiefes Dunkel gehüllt, von Geschlecht zu Geschlecht, und wurde erst von Jacob de Visscher und Hugo van de Poll, welche es von der Tochter des verstorbenen de Bruyn theuer (um 5000 livres de France) erkauften, gegen das Jahr 1753 der Oeffentlichkeit übergeben [2]). Zur Ehre gereicht es übrigens, trotz der schmutzigen Gerüchte, mit welchen die Entstehungsgeschichte dieses Instrumentes angefüllt ist, dennoch dem Roonhuysen, dass er die Nothwendigkeit der Beschränkung der in seiner Zeit noch weit verbreiteten Embryotomie wohl erkannte und ein Mittel aufzufinden bemüht war, welches, manches grossen Mangels unerachtet, dennoch wohl im Stande war, viel zur Erreichung eines so löblichen Zieles beizutragen. Daher möge nun auch der Ruhm der Erfindung solch einer hülfereichen Geräthschaft dem Roonhuysen unbenommen bleiben und alle die Bemühungnn von de Bruas [3]), Rigaudeaux [4]) und Anderen, ihm sein Verdienst streitig zu machen, sind auch im fernsten nicht im Stande, die öffentliche Meinung zu bestimmen, von einer Annahme abzugehen, in welcher die gerechteste Anerkennung des Verdienstes lag.

Gross war das Ansehen, welches dieses neue Instrument sich erwarb und gross blieb es selbst noch dann, als es durch die Erfindung und Bekanntwerdung der heilsamen Eigenschaften der geburtshülflichen Zange so mächtig bedroht wurde; ja, nicht mit Unrecht darf es behauptet werden, dass mehrere der wärmsten Vertheidiger des Hebels erst dann erstanden, als er durch seinen erschütterten Credit scheinbar dem Untergange nahe gebracht werden sollte. Auch waren es bei weitem nicht allein die holländischen Geburtshelfer, welche für die Sache in die Schranken traten: deutsche, französische und ganz vorzüglich englische Meister des Faches erprobten in der Vertheidigung die völlig gleiche eifrige Theilnahme,

1) Ej. Litterärhistorie und praktischer Unterricht in der Entbindungskunst etc. p. 77.

2) l. c. (In den Edinburgh Med. Essays etc. for 1733 ist schon ein ähnliches Instrument von Mr. Butler beschrieben. Wir machen auf diesen Aufsatz besonders aufmerksam.)

3) l. c.

4) In der Bibliothèque des Sciences et des beaux arts etc. 1754. T. II. p. 148 seq.

und hielten daher das Endurtheil in stetem Schwanken dahin. So geschah es namentlich in England, wo das gewichtige Wort Denman's, der aus der reichen Praxis von Männern wie Dr. John Watken, Dr. J. Ford, Cooper, Cogan, Douglas und anderen die eminenten Eigenschaften des Instrumentes hatte kennen und schätzen lernen, — die Ansichten der Sachkundigsten selbst dermassen gefangen hielt, dass Niemand es wagte, sich mit ungeschminkter Rede hören zu lassen. Und nicht minder wurde die Entscheidung für die deutschen Fachgenossen schwierig, da ein im ausgebreitetsten Rufe stehender Practiker wie es Simon Zeller war, sich unverholen als eifrigster Schutzherr des Hebels zeigte.

Zu den vorzüglichsten und ehrenwerthen Stützen der Heboperation rechnen wir aber unter den Holländern: Visscher, van de Poll, Titsing, Camper, van Wy, van Geuns, Sleurs, de Bree und andere; unter den Franzosen: Morand, Herbiniaux, Baudelocque etc.; unter den Engländern, ausser den Genannten: Garthshore, Mc. Laurin, Dease, Lowder, W. Hunter, Bland, Aitken, Denman, Davis, Burns etc.; und unter den Deutschen: Rechberger, Starke, Zeller, Stein d. Aelt., Boër (anfänglich) etc. Bleibt es nun aber wohl bei solchen Verfechtern etwas Ueberraschendes, dass der Hebel, trotz aller Unvollkommenheiten, sich lange Jahre hindurch im höchsten Vertrauen erhielt? und darf man erstaunen, wenn es auch jetzt noch Geburtshelfer giebt, die beim Lesen so gewichtiger Namen wie die vorstehenden, und bei der blinden Vorliebe für alles was alt ist und von sog. Autoritäten stammt, in dem Hebel viel mehr Trost bei schwierigen Geburtsfällen suchen, als es zu thun nur irgend statthaft ist?

Wie sehr verschieden auch die Formen des Hebels sind, so macht man sich doch von ihm die beste Vorstellung, wenn man sich denselben sowohl in Construction wie Wirkung als ein gerades, etwa Smellie'sches Zangenblatt denkt. Der ursprüngliche Roonhuysen'sche Hebel war, nach den Angaben Visscher's und van de Poll's, eine wohl polierte, nirgends verletzende Stahlplatte 10³/₄ Zoll lang, ⁷/₈ Z. breit, ¹/₈ Z. dick, in ihrem Mitteltheile 4¹/₈ Z. lang, ganz gerade verlaufend, gegen die Enden hin aber schwach gebogen und zwar so, dass die grösste Curvatur 1¹/₂ Zoll betrug.

Ausser diesem, allen übrigen als Vorbild, dienenden Hebel sind die bekanntesten die folgenden [1]) neun und dreissig und zwar:

1) Da wir die Hebel als Instrumente betrachten, über welche die Fortschritte unserer Zeit einen Grabhügel geworfen haben, so hielten wir es auch für überflüssig, in einer reichen Citatenreihe die Orte anzugeben, wo die Be-

von Plaatmann, Boom, Bökelmann, Titsing, Rigaudeaux, Morand, de Bruas, Fleurant, Camper, Pean, Wolff, Rechberger, Goubelly, Baudelocque, van Wy, Herbiniaux, Robiniaux, Dease, Sleurs, Lowder, Sims, Dennison, Aitken, Starke, Zeller, Bland, Löffler, de Bree, Trye, Pole, Martens, Osiander [1]), Siebold, Maygrier, Desormeaux, Boivin, Horn, Davis, Weiss [2]).

Theils ersieht man aus dieser ansehnlichen Reihe von Hebeln, dass es an Auswahl für den Liebhaber des Instrumentes nicht fehlt, theils aber auch, dass bis auf unsere Tage das Bedürfniss an dem Instrumente zu erfinden und zu verbessern, den Geburtshelfern aller Länder nicht ausgegangen ist [3]).

Der Nutzen, welchen man sich von dem Hebel versprach, war ein dreifacher: 1) zögernde Kopfgeburten zu beschleunigen, 2) schlechte Kopflagen zu bessern und 3) bei festgekeiltem Kopfe Hülfe zu bringen. Man ersieht daraus, dass ihm ungefähr dieselbe Aufgabe zu lösen gestellt war, welche später der geburtshülflichen Zange anheim fiel, und es gab nicht wenige Geburtshelfer, wie wir solches bereits angegeben haben, welche dem Instrumente so fest vertrauten, dass sie es selbst der Zange in allen Punkten vorzogen, und sich schmeichelten, in jedem der obgedachten drei Fälle den vollsten Nutzen zu stiften. Einige Fachgenossen waren jedoch in ihrem Lobe gemässigter und schrieben dem Hebel eine grössere Fähigkeit die Kopflage zu bessern, der Zange aber die entschiedenere bewegende Kraft zu. — Je nachdem nun diese oder jene Hoffnungen auf das Instrument gesetzt wurden, dachte man auch verschieden von der Art und Weise sei-

schreibung der einzelnen Hebel zu finden ist. Für denjenigen, dem es um geschichtliche Belehrung zu thun ist, bleibt immer das classische und leicht zugängliche Werk Mulder's die reichste und vorzüglichste Quelle. Ausser diesem sind aber noch die Schriften und Abhandlungen von Sutthoff (l. c.), van Geuns (l. c.), S. Saxtorph (Exam. Armament Luc.), Schreger (Ej. Uebersicht etc. p. 43 seq.), v. Siebold (Ej Lehrbuch etc. Bd. II. p. 200 seq.) zum Vergleichen anzuempfehlen.

1) Osiander's Hebel, beschrieben in Ej. Handb. d. Entbindungskunst Bd. II. Abth. 2. p. 122 seq. gehört nur dem Namen nach hierher, denn ausdrücklich verwahrt O. sich dagegen, ein Instrument angegeben zu haben, mit welchem man den Kopf hin und her hebeln solle u. dgl.: der seinige tauge nur zum Herausholen von frühzeitigen Eiern, unreifen Früchten, Molen, Nachgeburtstheilen etc.

2) Ein neuer Hebel ist von Ogden beschrieben und abgebildet in der Lancet, Vol. II. 1840. No. 22. Aug. 22. p. 782 seq.

3) Auch beweisst Churchill's (Ej. Operative Midwifery etc. p. 71—106) nur allzulanger Artikel, dass der Geschmack an der Sache noch nicht erloschen ist.

ner Einwirkung. Es gab daher Geburtshelfer, die von seiner wehenerregenden Kraft Wunder erwarteten, so z. B. Titsing und Herbiniaux; es gab dahingegen andere, welche glaubten, dass es hauptsächlich Druck mit dem Hebel sei, durch welchen man die erwünschten Resultate erlange, so namentlich Roonhuysen, Rechberger, Zeller, de Bree u. s. w.; es gab ferner Geburtshelfer, welche durch Zug das Wichtigste auszurichten hofften, wie de Bruas, Camper, Pean, Goubelly; und endlich gab es noch Anhänger einer gemischten Ansicht, der zufolge der Hebel durch Zug und Druck zugleich helfen müsse, wie wir dies aus der Operationsmethode von Herbiniaux, Lowder, Bland etc. lernen. — In diesen Andeutungen liegt auch der Eintheilungsgrund der Hebel in Zughebel und Druckhebel, welche Eintheilung wir noch in manchem neueren Werke, so z. B. in jenen Froriep's, Busch's und anderer, gebilligt finden. Ob aber diesen Annahmen wirklich volle Wahrheit zu Grunde liege und ob sie vertreten zu werden verdienen, lassen wir vor der Hand dahingestellt sein, und bemerken nur noch, dass man unter den Hebeln die *stark* gebogenen: *Zughebel*, die *weniger* gebogenen: *Druckhebel* zu nennen pflegt. —

Je nachdem nun die Ansichten der eben genannten Autoren unter sich abwichen, war auch die Gebrauchsweise des Instrumentes eine verschiedene. Während es einigen in gewissen Fällen genügte, den Hebel blos in Berührung mit den Uterinwandungen zu bringen, und ihn, diese Wandungen reibend, auf und ab zu leiten, bedienten sich andere, und diese waren die bei weitem zahlreicheren, des Instrumentes zu einer förmlichen Operation. Roonhuysen und seine Anhänger führten bei ganz gewöhnlichen Kopflagen den mit dem *Empl. diapalmae* gehörig versehenen Hebel an der Hinterwand des Beckens empor, und über die Stirn des Kindes hinweg, so dass die Concavität des Hebels die Convexität der Stirne aufnahm, und leiteten sodann den Hebel um den Kopf in einem Halbkreise herum, bis derselbe hinter der *Symphysis ossium pubis* lag und das Hinterhaupt umfasste. Sodann hoben sie denjenigen Theil des Hebels, der ausserhalb der Geschlechtstheile lag, allmählig empor, die Mitte des *Arcus ossium pubis* zum Hypomochlion wählend, und drückten den Kopf in die Beckenräume tiefer herab. Nicht selten elevirten sie das freie Ende des Hebels so bedeutend, dass dasselbe bis an die Bauchfläche der Kreissenden herankam. — Andere, so z. B. Bökelmann, führten den Hebel dergestalt ein, dass die Concavität desselben nach den mütterlichen Theilen, die Convexität aber gegen den Kopf des Kindes gekehrt

war, und drehten erst, sobald sie hinlänglich hoch gekommen waren, das Instrument auf die erforderliche Weise gegen den Kindestheil. — Camper, Pean etc. wirkten vorzugsweise auf des Kindes Kinn, und suchten von hier aus mit dem Hebel auf eine allerdings ganz zweckmässige Weise den Kopf herabzuziehen. — Goubelly führte den Hebel auf das Hinterhaupt, einige Finger seiner Hand aber gegen das Kinn und bemühte sich, indem der Kopf dergestalt zwischen zwei Gewalten gebracht war, die Kindeslage zu verbessern. Sobald er dies erreicht hatte und der Kopf tief stand, beendigte er die Geburt mit der Zange: ein Verfahren welches auch Sleurs billigte. — Herbiniaux und seine Anhänger hebelten *und* zogen mit dem Instrumente, wobei sie theils die Basis des Hinterhauptbeines, theils den *Processus mastoideus* als Ansatzpunkte wählten. — Die modernen französischen Geburtshelfer benutzten den sog. französischen Hebel (*le levier français*) [1]) hauptsächlich zur Lageverbesserung, so noch in neuester Zeit die Boivin, wie es die von ihr gelieferte nichts weniger als lobenswerthe Abbildung [2]) beweist.

Unsere jetzt noch lebenden eifrigen Hebelvertheidiger, grösstentheils Männer ohne Ruf und Gewicht, befolgen ein aus den verschiedenen Methoden bunt gemischtes Verfahren, und wählen als Ansatzpunkte für den Hebel das Hinterhaupt oder den Zitzenfortsatz, und als Hypomochlion den Scheitel oder die Seitentheile des Schaambogens. Sie brauchten den Hebel hauptsächlich zur Verbesserung solcher Kopflagen, welche entweder blos in ihrem Systeme als falsche aufgezeichnet sind, oder auch wirklich in solchen, welche mit vollem Rechte diesen immer Besorgniss erregenden Namen verdienen: selten aber, man muss es gestehen, wenden selbst die eifrigsten Anhänger das Instrument zur Besiegung namhafter mechanischer Missverhältnisse an. —

Wenn wir in den Schriften der begeistertsten Vertreter dieser Operationsmethode, bei Warocquier, Rigaudeaux, Herbiniaux, Rechberger, S. Zeller und anderen, überraschend glückliche Resultate der Operationen lesen, so berechtigt uns wohl

1) Französischen Hebel (vergl. Baudelocque l. c. T. II. p. 31. — Capuron Cours d'Accouchemens etc. Sec. Ed. p. 503) nennt man einen solchen, welcher wie die eine Hälfte einer geraden Zange, namentlich aber einer ursprünglichen Palfyn'schen aussieht, sich jedoch durch eine viel bedeutendere Länge, eine ziemlich starke Kopfkrümmung, und noch dadurch auszeichnet, dass seine innere Oberfläche mit einem hervorstehenden Rande, dem der Levret'schen Zange ähnlich, versehen ist. —

2) Vergl. Ej. Handbuch der Geburtshülfe etc. Uebers. von Robert p. 336. Tab. 102.

nichts die Wahrheit derselben zu bezweifeln, und wir wollen sie gerne zugeben; dagegen aber dürfen wir auch nicht vergessen, was Plaatmann, Boom, Rechberger etc. selbst eingestehen, wenn sie berichten, dass im Gefolge dieser Operationen, die gewöhnlich äusserst schmerzhaft waren, heftige Entzündungen und gefährliche Quetschungen der Genitalien, Lähmung des Blasenhalses, Vereiterungen der Blase, tiefe Eindrücke in den Kindesschädel, Risse in demselben, gewaltsames Abgleiten des Hebels, Zerreissung des Dammes u. dgl. so häufig anzutreffen gewesen sind, wie es bei den Zangenoperationen unter gleichen Verhältnissen ausgeübt, wohl niemals der Fall war.

Wir übersehen endlich auch nicht, dass wenn der Hebel wirklich ganz dasselbe zu leisten vermöchte, was die Zange zu Stande bringt, er dann auch gewiss dieser entschieden vorzuziehen wäre, da seine Anwendung leichter und einfacher ist. Allein die Zeit, die unbestechliche Richterin jeder That, hat anders entschieden, sie hat auch hier ihre Rechte geltend gemacht und in einer Masse von Thatsachen ihre Stimme über die Gültigkeit der eben besprochenen Operation entschieden genug abgegeben. — Was von der Sache, nach den vorliegenden Erfahrungen, zu halten ist, zeigen die folgenden Zeilen:

Es verhält sich die Hebeloperation zu der Zangenoperation genau so wie eine alte Operationsmethode zu einer neuen, wesentlich verbesserten. Wer möchte läugnen, dass Frère Jacques mit seinem Steinschnitt-Apparate Wunder für seine Zeit schuf und gar Vielen seiner Patienten das Leben rettete — wer aber möchte jetzt wohl mit Instrumenten in der Originalform dieses Fr. Jacques operiren, liesse es sich auch mit höchster Wahrscheinlichkeit voraussehen, dass man bei ihrem Gebrauche vom Glücke eben nicht verlassen sein würde? Wer wollte mit Messern, denen des Ambr. Paraeus ähnlich, noch jetzt amputiren, blos weil Ambr. Paraeus und seine Schüler erfolgreich mit ihnen operirten? Wendet man aber den Hebel aus anderem Grunde an, als weil unter den Vorfahren sich mit ihm viele in der That des allerhöchsten Erfolges zu rühmen hatten, und weil einige unter uns selbst, bei seinem Gebrauche, sich manches erwünschten Resultates erfreuen durften? Man bedenke doch nur, dass da, wo uns eine Wahl gelassen ist zwischen verschiedenen Methoden, nicht die zu wählen ist, deren einzige Tugend blos darin besteht, dazu zu genügen, das vorgesteckte Ziel zu erreichen, sondern vielmehr diejenige, mit welcher man an dasselbe am besten, am zuverlässigsten gelangt. Und eben so gerechten Tadel wie der Arzt verdienen würde, welchen es zu-

frieden stellt, eine Krankheitsform beseitigt zu haben, ohne sich weiter um das *Wie* zu bekümmern, würde der Geburtshelfer tragen müssen, der in ähnlicher Täuschung befangen wäre. Könnten dahingegen aber die Anhänger der Hebeloperation beweisen, dass sie in schwierigen Fällen glücklicher gewesen sind, als jene Meister, welche sich des veralteten Instrumentes nicht mehr bedienen; könnten sie beweisen, dass, hätten sie in dem gegebenen Falle die Zange richtig und kunstgerecht gebraucht, die Erfolge weniger befriedigend ausgefallen sein würden, als sie es beim Hebel waren: so würde sich das Urtheil allerdings ganz anders gestalten müssen als jetzt, wo, wie gesagt, nichts weiter nachzuweisen ist, als dass man auch mit dem Hebel in manchen schwierigen Fällen von Kopfgeburten helfen kann.

Der Hebel mochte wohl in jenen Zeiten, wo man die allgemein verbreitete und übele Sitte befolgte, die Frauen in Stühlen zu entbinden, zuweilen unentbehrlich sein, ja selbst wahre Vorzüge neben der Zange behaupten, allein seine Herrschaft ist gebrochen, seitdem jene, meistens schlecht construirten, Gerüste und Nothställe, wie man sie nannte, aus den Gebärzimmern verbannt sind. — In der That sehen wir auch, dass je mehr man die Frauen in wohlbereiteten Betten niederkommen lässt, selbst die beharrlichsten Freunde des Instrumentes immer seltener und seltener Gelegenheit finden, von ihrer wenig zu beneidenden Kunst Gebrauch zu machen, und nur noch da, wo sie von falschen Kopflagen und von unübersteiglichen Hindernissen mit sehenden Augen und mit fühlenden Fingerspitzen träumen, ihre Operationslust befriedigen können. Gerade aber durch ihr illegales Handeln bei dieser Gelegenheit beurkunden solche Geburtshelfer die Thatsache, dass ihnen die Fortschritte des Faches unbekannt geblieben, und dass sie wohl um ein halbes Jahrhundert im Rückstande sind. Wir sind überhaupt, ohne die drängendste Noth, der abgesagteste Feind aller operativen, und ganz im Besondren aller instrumentalen Besserungsversuche der Kopflagen, eben weil sie blosse Versuche sind, die oft genug schaden, selten nützen [1]), und wir leben mit Schmidtmüller [2]) des innigen Glaubens, dass unendlich mehr als alle Operation die Natur oder die kunstverständig angeordnete und gehörig ge-

1) Niemand hat in unseren Tagen über diesen Punkt weniger erfreuliche Grundsätze ausgesprochen, als Ritgen, dessen Indicationen für den Hebel (Ej. Anzeigen etc. p. 309) in keiner Weise genügen und von denen zu hoffen ist, dass sie den Autor selbst nicht mehr leiten.

2) Ej. Jahrbuch der Geburtshülfe etc. Bd. I. p. 212 seq.

wechselte Lagerung der Kreissenden leisten kann, und dass da, wo durch diese nichts zu erzielen sein sollte, der Hebel entweder seine Dienste völlig versagen, oder der Kreissenden auf Kosten eines anderen, milderen Verfahrens, unter unnöthigen Schmerzen und Gefahren aufgedrungen wird; denn, soll doch, im hartnäckigsten Falle, die Lage des Kindeskopfes auf operativem Wege günstiger gestaltet werden, so bietet immerhin des Geburtshelfers halbe Hand [1]) oder, wo diese nicht ausreicht, die Zange das sicherere, schonendere und schneller wirkende Hülfsmittel dar.

Ohne daher dem Hebel seine Verdienste in einer verflossenen Zeit der geburtshülflichen Praxis abzusprechen, ohne seine Fähigkeit in einzelnen Fällen zu helfen, in Zweifel zu stellen, halten wir ihn dennoch für ein Mittel, welches, bei der allgemein gewordenen Sitte, die Frauen im gewöhnlichen Bette zu entbinden, und bei den Vortheilen, welche man theils durch die künstlichen Lagen, theils durch die Einwirkung mit der Hand oder durch die kunstgerechte Hülfe mittelst der Zange zu erzielen versteht, vollkommen überflüssig geworden ist, und wohl in einer Sammlung geschichtlich - bedeutungsvoller Instrumente aufbewahrt und mit Achtung beschaut zu werden verdient, nicht aber in einem zum Gebrauche bestimmten geburtshülflichen Bestecke neben der brauchbaren Zange eine Stelle finden darf [2]).

1) Einige Geburtshelfer, Stein d. Aelt. an der Spitze (Ej. Practische Anleitung zur Geburtshülfe etc. 1772. p. 141. §. 523) hielten es für hinreichend, in denjenigen Fällen, wo überhaupt gehebelt werden sollte, ein Zangenblatt statt eines Hebels zu nehmen (v. Siebold, Ritgen etc.). Wer sich nicht vom Schlendrian trennen, und nicht der Natur vertrauen kann, die, wenn sie nur kräftig wirkt, die falschen Kopflagen in der Regel allein, und ohne alle fremde Hülfe beseitigt, der mag zum Verbessern der Lagen immerhin die Hälfte einer Zange nehmen: sie wird ganz dasselbe, wie der Hebel leisten, und dem Arzte wenigstens eine unnöthige Ausgabe ersparen.

2) Wenn wir auch dem Hebel oder dem ihn vertretenden Zangenblatte nicht die Vortheile zugestehen, welche ihm zugeschrieben werden, so kann das Instrument dennoch zuweilen Anwendung finden, jedoch zu ganz anderen Zwecken als die obgedachten. So namentlich billigen wir dasselbe, mit Osiander, um aus der Vagina unverletzte frühzeitige Eier, einen abgebundenen Polypen u. dgl. zu entfernen, auch kann es wohl dazu dienen, um während des Geburtsgeschäftes einen Scheidenvorfall zurückzuhalten etc.

III.

Operationen, wobei Instrumente gebraucht werden, durch welche Theile des Kindes verletzt und verkleinert werden sollen.

Abtheilung 1.

Die Perforation des Kindeskopfes.

Perforatio cranii.

Diejenige Operation, durch welche man, vermittelst entsprechender Werkzeuge, die Schädelhöhle des Kindes während des Geburtsgeschäftes kunstgerecht eröffnet, nennen die Geburtshelfer Perforation (*perforatio, cephalotomia*).

Da nun aber nur in den seltensten Fällen die einfache Eröffnung des Kindesschädels hinreichend ist, die vorhandenen Schwierigkeiten zu besiegen, vielmehr zu deren Beseitigung gewöhnlich noch entweder a) die Entleerung des Hirnes (*excerebratio*), oder b) die Abtragung einzelner Knopfknochen (*ablatio ossium cranii*), oder c) das Anziehen des Kopfes vermittelst scharfer Haken (*attractio capitis uncorum acutorum ope*), oder endlich d) mehrere dieser Beihülfen vereint erforderlich sind: so pflegen die Geburtshelfer diese als Hülfsacte der Perforation anzusehen, und dieselben ungefähr so, wie es der Wundarzt mit der bei Operationen oft nothwendigen Unterbindung der Arterien, dem Absägen von Knochenspitzen u. dgl. zu halten pflegt, der Hauptoperation als wesentliche Bestandtheile beizurechnen, und als in ihr mit inbegriffen anzusehen zu beschreiben.

Literatur.

Arntz, Petr. Arn. De perforatorii usu et abusu. Marb. 1818. 8.

Assalini, P. Su l'uso de' nuovi Stromenti di obstetricia p. 12 *seq. Tab. II. fig.* 1. 2.

— *Observationes practicae de tutiori modo extrahendi foetum iam mortuum supra vitiatam pelvim detentum. Mediol.*, 1810. 8. *c. tab.* (Steht auch in dem eben cit. *Su l'uso. etc.*)

Baudelocque, C. M. Mémoire sur les moyens de diminuer la tête du foetus dans le cas de forte déformation du bassin et principalement sur le broiement. Paris, 1835. 8.

Biegon von Czudnochowsky, Ueber die Verkleinerungsope-

ration des Kindes im mütterlichen Uterus. In der gemeins. Zeitschr. f. Geburtskunde. Bd. VII. Hft. 4. p. 514 seq.

de Blois, Franc. Rarior quidam casus ex policlinico obstetricio Bonnensium applicatus ad doctrinam de perforatione. Diss. in. med. Bonnae 1823. 8.

Boër, L. J. Gedanken über Kaiserschnitt und Enthirnung der Frucht. In Ej. Sieben Bücher über natürl. Geburtsh. p. 102 seq. Von der Perforation und Zerstückelung der Frucht. Ibid. 361 seq.

Braun, Jac. Quaestionis, de perforatione cranii in partu difficili foetu adhuc vivo retinenda an rejicienda, responsum publicae erudit. exam. submittit etc. Landish., 1815. 8.

de Brückner, Jo. De perforatione capitis foetus. Dorp. Liv. 1833. 8.

Busch, Beiträge zur Lehre von der Perforation des Kopfes bei der Geburt, nebst einem Nachtrage. In Ej. Geburtshülflichen Abhandlungen etc. p. 101 seq.

Davis, D. D. Elements of operative Midwifery. Lond. 1825. 4. *p.* 285 *seq. Plate XIII—XIX. Of the Operation of Craniotomy.* —

Hayn, Dr. Ueber die Perforation mit Trepanen. In d. gemeins. deutsch. Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. VII. Hft. 2. p. 181 seq. mit Abbild.

Heinsch, Jos. De excerebrationis usu. Vratisl. 1835. 8.

Jaeger, Chr. Fr. resp. G. E. Wegemann. An in summo cuneationis capitis gradu praeferenda sit methodus Sigaultiana hactenus usitatae perforationi capitis vel et sectioni caesareae? Tubing., 1779. 4.

Jenisch, Lud. Fr. praes. L. S. Riecke. De usu uncorum in arte obstetricia. Tub., 1824. 8.

Ingman, Ericus Alex. Diss. acad. excerebrationis fetus in partu legem examinatura etc. Helsingfors. 1842. 4.

Jörg, J. Chr. G. Schriften zur Beförderung der Kenntniss des menschl. Weibes. Th. I. p. 277. 278. Das Perforatorium nach Art eines Trepans. — Ibid. Th. II. p. 263 seq. Ueber mein Perforatorium nach Art eines Trepans.

Kaltschmied, C. Fr. Progr. de partus difficilis casu, ubi infanticidium licitum est. Jenae, 1751. 4.

Kilian, H. F. De pelvi nana sive aequabiliter justo minore. Prol. acad. Bonnae. 1831. 4.

Kittel, A. C. H. Diss. inaug. med. obst. de sectione caesarea et cranii perforatione. Rostochii, 1825. 8.

Klees, Jo. Ge. De instrumentis quibusdam ad perforationem capitis foetus in partu difficili aptis. Jenae, 1792. 4.

Klein, Christ. Ueber die Oeffnung des Kopfes in gewissen Fällen etc. In v. Siebold's Lucina, Bd. V. Stck. 2. p. 176 seq.

Küstner, Maur. De perforatione capitis in partu ancipite. Diss. in. med. obst. Lips., 1819. 4.

Kuhk, Ed. Ferd. De excerebratione foetus. Berol., 1826. 8.

Levin, Lud. Nonnulla de perforatione obstetricia. Halae, 1837. 8. *c. Tab.*

Meissner, F. L. Ueber Jörg's Perforatorium. In Ej. Ueber die Unfruchtbarkeit d. männl. u. weibl. Geschlechtes etc. §. 315 seq.

Melzer, Ant. De diminuendo sub partu foetus capite. Labaci, 1821. 8.

Mende, L. Ueber die Anbohrung und Enthirnung des Kopfes einer Leibesfrucht bei schweren Geburten und über ihr Verhältniss zum Kaiserschnitt. In Ej. Beobachtungen und Bemerkungen aus der Geburtshülfe etc. Bdch. V. p. 75 seq.

Mesdag, Rud. Rob. praes. Thuessink. De partu difficili instrumentis secantibus absolvendo. Groning., 1810. 8.

Micksch, Henr. Jul. De perforatione cranii. Lips., 1828. 4.

Müller, Jo. Conr. resp. Sam. Jac. Ballin. Meditationes nonnullae de cephalotomia seu perforatione cranii. Havn. 1836. 8.

Naegele, Fr. C. De jure vitae et necis quod compet. medico in partu. Progr. Heidelbg., 1826. 4.

Osborn, W. Versuch über die Geburtshülfe in natürlichen und schweren Geburten etc. p. 135 seq.

Osiander, Fr. B. Handbuch der Entbindungskunst, Bd. II. Abth. 2. p. 428 seq.

Polanus, A. Quaestio, num chirurgo liceat salva conscientia foetum enecare, ut matrem servet. Oppen., 1619. 4.

Richter, Chr. Fr. De infanticidio in artis obstetriciae exercitio non semper evitabili. Lips., 1792. 4.

Röderer, Jo. Ge. resp. H. D. Winicker. De non damnando usu perforatorii in paragomphosi ob capitis molem. Gotting., 1758. 4.

Sadler, Car. Varii perforationis modi descripti et enarrati. Carlsr. 1826. 4. *c. tab. aen.*

Sauer, Fr. Guil. Diss. inaug. med. obst. de perforatione foetus in partu difficili. Halae, 1821. 8.

Schmitt, W. Ueber die Unentbehrlichkeit der Perforation etc. In den Heidelbg. klin. Annal. Bd. I. Stk. 1. p. 63 seq.

Schweighäuser, J. Fr. Archives de l'art des accouchemens etc. 3ème Livraison. p. 13 *seq.*

Stark, Guil. Maur. De perforationis et perforatorii historia. Jenae, 1822. 4.

Stein, G. W. d. Jüng. Lehre der Geburtshülfe. Th. II. p. 420 seq.

Stein, G. W. d. Jüng. Missbrauch der Zange und Hintansetzung der Perforation in Ej. Annalen etc. 1813. Stck. VI. p. 92 seq.

Theurer, Car. Fr. praes. L. S. Riecke. Diss. de diminutione foetus obstetricia. P. I. — resp. Chr. Fr. Theurer P. II. — Tubing., 1824. 8.

Weiss, A. A. Diss. med. inaug. sistens quaedam de lite: An vita foetus illi matris, in casu ancipite subordinanda sit. Vindob. 1823. 4.

Weiss, Fr. Ad. F. An licet vivo foetu perforationem facere, si foemina sectionem caesaream recusaverit? Monachii, 1831. 8.

Wenzel, C. Allgemeine geburtshülfliche Betrachtungen etc p. 52—81.

Wigand, J. H. Die Geburt des Menschen etc. Bd. II. p. 51 seq.
— Beiträge zur theor. u. prakt. Geburtshülfe etc. Hft. 2. p. 12 seq. Ueber ein neues Perforatorium. Nebst Abbild.

Wilde, Beschreibung eines neuen Trepan-Perforatoriums. In der Medicin. Zeitung des Vereins für Heilkunde in Preussen. 1832. No. 16. p. 72.

Winkler, J. J. L. Ueber einige Vorzüge der künstlichen Frühgeburt vor der Perforation. Würzburg, 1822. 8.

Zernial, Fr. Henr. Christ. De necessario perforatorii usu. Diss. inaug. Bonnae, 1826. 8.

1. Geschichte der Operation.

Die Geburtshelfer früherer Jahrhunderte, denen die schützenden, erhaltenden Operationen der Geburtshülfe nicht zu Gebote standen, theils weil ihnen die Instrumente dazu fehlten, theils weil ihnen Geschicklichkeit und Lust gebrachen, die grossen Vortheile der, wenn auch noch mangelhaft gelehrten Wendung sich zu eigen zu machen, hatten keine andere Aushülfe, wollten sie nicht in einem durch die Kräfte der Natur unvollendbaren Geburtsgeschäfte Alles zu Grunde gehen lassen, als durch die Zerstörung der Frucht deren Entfernung möglich zu machen, und eben dadurch das in Gefahr schwebende Leben der Mutter zu retten. Zerstörung war somit des Geburts*helfers* grosse Aufgabe! Wer am künstlichsten diesem Gebote zu genügen verstand, hatte auch am vollkommensten die Aufgabe einer Kunst gelöst, an welche keine andere Anforderung gestellt ward, als Ausziehen des Kindes aus dem Gebärorgane — *Embryulcia* — und welcher alle die Mittel willkommen waren, durch die solch ein Ziel erreicht werden konnte. Gleichgültig war es dem Operirenden dabei, welch ein Theil des Kindes vorlag: galt es und reichten die Kräfte der Natur nicht hin, die Geburt zu vollenden, so wurde es mit blutigem Werkzeuge ange-

griffen. War es der Kopf, so ging es am leichtesten — waren es andere Theile, so hielt die Arbeit viel schwerer. Nach dem Leben oder dem Tode der Frucht wurde bei dieser Arbeit nicht immer, sogar von den späteren Embryotomen gar nicht gefragt, und hierin übertrafen diese bei weitem selbst die ältesten [1]).

Den einen Act dieser grossen Zerstückelungsoperation haben wir hier zu betrachten, nämlich die Verkleinerung des vorliegenden Kopfes: ein uraltes und wirksam befundenes Hülfsmittel! —

Der erste Lehrer der Perforation war Hippocrates. In dem Buche »*de mulierum morbis*« sagt er [2]), ausdrücklich jedoch nur von todten Früchten sprechend, man müsse, nachdem man vergeblich andere Mittel versucht habe »*Caput gladiolo* (μαχαιρίον) *dissectum, instrumento quod confringat*, πίεστρον *dicitur, comminuito et ossicula per ossium volsellam extrahito aut unco attractorio ad claviculam, uti firmiter adhaereat, immisso non confestim, sed paulatim remittendo et rursus adurgendo extrahito.*« — In ähnlicher Weise äussert er sich an einer anderen Stelle [3]); und ganz dieselben Grundsätze, aber auch *nur* auf abgestorbene Kinder anwendbar, vertheidigt Celsus, sagend [4]): »*Si caput proximum est, demitti debet uncus — qui vel oculo, vel auri, vel ori, interdum etiam fronti recte injicitur.*« Solche Vorbilder mussten wirken, und die von solcher Höhe gebilligte Handlungsweise pflanzte sich durch eine lange Reihe von Menschenaltern hindurch, als eine geheiligte und unantastbare fort. Wir finden sie in einer schaudererregenden Ausbildung in den Schulen der maurischen Aerzte wieder, und Albucasem liefert uns [5]) in Abbildungen eine höchst bedenkliche Reihe von zerstörenden Werkzeugen, dieser Operation fast ausschliesslich geweiht. Wir verfolgen ferner die blutigen Spuren derselben durch die folgenden Saecula hindurch in den Schriften aller Autoren über Geburtshülfe, erkennen sie überall in gleich grossem Ansehen stehend, und finden nicht früher ihr Gewicht geschmälert, als bis Ambrosius Paraeus, Guillemeau und de la Motte in einer erheblichen Anzahl von erhaltenen Kindesleben die grossen Tugenden der Wendung auf die Füsse nachwiesen, und der Kunst

1) Vergl. die widerwärtige Schilderung, welche de la Motte Ej. Traité complet des Accouchemens etc. p. 322 seq. (Edit. à la Haye, 1726. p. 262) entwirft und die den Anfang des XVIII. Saeculi trifft.

2) Ej. Opera. Edit. Kühn. T. II. p. 702.

3) Ibid. T. III. im Buche: de foetus in utero mortui exsectione. p. 377.

4) Ej. De Medicina. Edit. Bipont. p. 489. — (Ed. Ritter et Albers p. 298.)

5) Sehr ausführlich handelt hiervon Sadler l. c. p. 16. Tab. I. fig. 1—6.

des Geburtshelfers für alle Jahrhunderte das Prädicat einer zerstörenden, das einzige, welches sie bisheran geniessen durfte, nahmen.

Ein grosser Schritt war zwar hiermit gethan, allein noch fehlte Vieles zu der dem Menschengeschlechte so nothwendigen Beschränkung der missbrauchten Operation. Glückliche Verhältnisse jedoch fügten es, dass auch diese Beschränkung nicht allzulange auf sich warten liess; und namentlich war hierbei von dem gesegnetsten Einflusse die Erfindung der geburtshülflichen Zange, eines Instrumentes, welches seiner edlen Bestimmung nach, dem Perforatorio geradezu entgegensteht. Der grosse Impuls aber, welchen die rasche Ausbildung der Zangenoperation und die Wiederbelebung und Vervollkommnung der Wendung auf die Füsse, auf eine gesetzmässige Anbohrung des Kindeskopfes ausübte, wurde in seinen gepriesenen Folgen noch dadurch erhöht, dass sich gleichzeitig auch die Indicationen für alle übrigen obstetricischen Hülfeleistungen, und ganz ins Besondere für den Kaiserschnitt, auf das Vortheilhafteste ausbildeten. Die ersten reifen Früchte dieser helleren Zeit in unserem Fache finden wir indessen nicht früher als in den Schriften Levret's und Baudelocque's, Smellie's, Röderer's und Stein's d. Aelt., und wahrlich ihre Namen werden in der Geschichte der Perforation unvergessen bleiben, liessen sie auch gleich ihren Nachfolgern noch manches Unkraut aus diesem Felde zu vertilgen übrig.

Unserem Jahrhundert war es jedoch erst vorbehalten, in die Ansichten über die Enthirnung diejenige Festigkeit und Gediegenheit zu bringen, welche die steten Begleiter des Wahren sind, und nicht wohl zu befürchten ist es, dass nach den Reformen unserer Zeit und nach der immer allgemeiner werdenden Verbreitung besserer Grundsätze, Schandthaten der Art öffentlich bestehen können, wie es noch in der Mitte des vorigen Jahrhunderts von einem Deisch in Augsburg, und Mittelhäuser in Weissenfels ausgeübt wurden [1]), welche die Embryotomen des grauen Alterthums weit hinter sich zurücklassend, Kindermord auf Kindermord häuften und sich dessen weidlich rühmten. — Boër's Lehren und Handlungsweise

1) Ueber diese beiden „Kindesmörder« ist Osiander's Characteristik (in Ej. Lehrbuch der Entbindungskunst, 1799. Th. I. p. 247 seq. und p. 340 seq.) nachzulesen. — Unter 59 Geburten brauchte Deisch 29 mal Messer und Haken, wobei ausser sämmtlichen Kindern 10 Mütter umkamen. Mittelhäuser, noch schrecklicher als Deisch, hat neunzigmal Messer und Haken gebraucht. Doch was ist das gegen die modernen englischen Kinderanbohrer? — Später werden wir darauf zurückkommen.

waren es hauptsächlich, durch welche das schon früher begonnene Werk mächtig gefördert wurde, und nicht besser als durch diesen seinen gesegneten Einfluss hätte er den ihm oft gemachten Vorwurf der blinden Anhänglichkeit an alles in England Gebräuchliche widerlegen können, denn gerade während Boër's Aufenthalt daselbst verschafften sich die Lehren W. Osborn's, eines Mannes, der den bereitwilligsten Perforatoren aller Zeiten beigezählt werden muss, einen so erstaunlich grossen Anhang, dass deren Nachwehen in Grossbrittanien noch bis auf die neuesten Zeiten hin nicht allein fortdauern, sondern vielmehr noch immer in einer, das höchste Bedenken erregenden Zunahme begriffen sind, wie uns hierüber eben sowohl die neuesten Handbücher als wie auch, und vorzüglich, die Ergebnisse der Praxis im grossen Rufe stehender Geburtshelfer unserer Tage belehren.

Am eifrigsten und erfolgreichsten wurde auf deutschem Boden das Kapitel der Perforation bearbeitet und es ging das gemeinsame Streben aller der Stimmberechtigten in dieser wichtigen Angelegenheit einerseits dahin, die verderblichen Schranken, welche Engherzigkeit errichtete, hinweg zu schaffen, andererseits aber auch dahin, dem gewissenlosen Uebermuthe, der, nach englischer Manier, das Leben des Kindes für gar nichts achtet, einen starken Damm zu bereiten. Bei der grossen Bewegung der Meinungen indessen, welche ihre vollste Entschuldigung in der Wichtigkeit der Sache findet, konnte es nicht anders geschehen, als dass auch manche bedeutendere Differenzen laut wurden, welche ganz dazu geeignet waren, den jungen Arzt, der sich ihnen hingegeben hätte, an den Rand des Verderbens zu führen. Doch hat der lebendige Sinn des vaterländischen Geburtshelfers für das Rechte auch hier gar bald die gefährlichen Klippen entdeckt und die trügerischen Lehren verbannt. Zu solchen aber zählen wir jene Osiander's d. Vat., Wigand's und Stein's d. J. Die beiden erstgenannten stehen sich geradezu entgegen. Osiander nämlich [1], im Vertrauen auf seine grosse Geschicklichkeit in der Zangenoperation, wünschte die Enthirnung vollständig aus der Reihe der erlaubten Kunstmittel verbannt zu sehen und glaubte, in den Fällen, wo man bisher Perforation gestattet habe, sei mit der Zange auszukommen gewesen; wo aber diese nicht mehr hingereicht, sei das Becken so enge befunden worden, dass mit vollem Rechte der Kaiserschnitt hätte gemacht werden müssen. — Wigand [2])

1) Ej. Handbuch der Entbindungskunst l. c.
2) Ej. Die Geburt des Menschen l. c.

dahingegen eröffnet, im lebhaftesten Mitgefühle für die Mutter, der Perforation ein so weites Feld, dass er in dieser tiefen Täuschung fast unübertroffen in der neueren Geschichte des Faches dasteht, und seinen Feinden eine höchst gefährliche Waffe in die Hand gegeben hat, deren sie sich auch rüstig gegen den Mann bedienten [1]), dessen Liebe zur Kunst in der That unübertroffen ist, und dessen Gemüth eben so rein wie unbescholten war. — Ganz ausser allem Verhältnisse zu dieser und jeder anderen Lehre steht aber das, was Stein d. J. in seinen Schriften vorbringt, denn während alle die guten Aerzte, von Levret bis auf ihn, der Perforation lediglich als eines Mittels gedachten, um, bei *mechanischen* Missverhältnissen, durch Verkleinerung des vorliegenden Kindeskopfes, das gestörte Gleichgewicht wieder herzustellen und den Durchgang des Kindes möglich zu machen, fügte Stein d. J., indem er vor allen natürlich auch diese Fälle als indicirende gelten lassen muss, noch eine ganze Abtheilung anderer und neuer hinzu, bei denen die Indication zur Perforation allein in der dynamischen Störung des Geburtsgeschäftes beruhen soll. Es sind dieses Fälle, wo der in die Beckenhöhle herabgekommene Kopf durch Druck auf die Beckennerven allerhand Störungen, ganz besonders aber einen Krampf erregen soll [2]), von welchem sein Erfinder sagt, dass er beim Zangengebrauche stets wachse, das Gefährlichste bewirke und daher rationell nur durch Minderung des Kopfsumfanges — wozu die Zange nicht geschickt und nur das Perforatorium tauglich sei — besiegt werden könne [3]). Hier ist nicht der Ort, auf die gänzlich missverstandene Lehre von diesem Stein'schen

1) So z. B. Osiander in Ej. Handbuch der Entbindungskunst B. II. Abth. 2. p. 430, 431; wo Osiander mit einer Bitterkeit tadelt, die ihn selbst nicht ehrt.

2) Vergl. ausser der in der vorstehenden Literatur citirten Diss. von Zernial und dem sogleich anzugebendem Aufsatze in Siebold's Journal unsere Citate, die wir damals angaben, als wir von der dynamischen Wirkung der Zange und der Stein'schen Lehre sprachen. Ausserdem noch Ej. Lehre der Geburtshülfe etc. Th. I. §. 93. §. 659 seq. §. 679 seq.

3) Die eben genannte Diss. von Zernial enthält in nuce die ganze Ansicht Stein's von den Indicationen zur Perforation. Wir entnehmen aus ihr folgende Stelle, welche, ächt Steinisch, in der Geschichte der Indicationen aufbewahrt zu werden verdient; p. 19 heisst es: »Si enim caput foetus in pelvim intravit, nervi facile premuntur, quorum pressus pariendi vires interrumpit, naturaeque vim medicatricem vanam reddit; hic forcipis autem nulla est utilitas: ea enim cum attrahatur, magis etiam nervos premit. — Qui casus diligentiam nostram eo magis sibi vindicant, quod ex iis apparet nullum esse impedimentum mechanicum, cum caput foetus jam in pelvim intrasset, et nisi nervorum pressus impedivisset, etiam per pelvim transire potuisset. Itaque perforatorio hic potius quam forcipe utendum.«

Geburtskrampfe zurück zu kommen und an derselben nachzuweisen, dass das wenige Wahre in ihr längst bekannt war, das Neue derselben dagegen völlig hohl ist [1]: aber das darf nicht verschwiegen werden, dass wenn es jemals denkbar gewesen wäre, dass solch eine Lehre die Grundlage für Praxis hätte liefern können, die Zeiten der allerextravagantesten Kinderanbohrer durch sie zurückgeführt worden wären. Jeder hätte dann getrost perforiren dürfen, wenn sich bei der Zangenanwendung an einem feststehenden starken Kindeskopfe, auch im »ganz natürlichen Becken« Nervendruck und von daher gehemmte Geburtsthätigkeit oder Schmerzhaftigkeit der unteren Beckengegend vom Anziehen« (!!?) gezeigt hätte. Freilich stehen mit diesen verderblichsten Lehren [2] die maasslos schlecht geleiteten vier Geburtsfälle im schneidendsten Contraste, welche Stein d. J. selbst von sich erzählt [3] und in denen 3mal der Tod der Kreissenden, einmal aber eine Harnblasen-Scheidenfistel der Theorie des Autors das volle Siegel ihres Werthes aufdrückten: doch lassen sich die höchsten Inconsequenzen bekanntlich da nicht vermeiden, wo die Wahrheit der Lehre den vollen Rücken zugekehrt hat. Neuerlichst ist zwar vom Autor ein schwacher Versuch gemacht worden [4], die gänzlich verlorene Sache zu stützen, doch wie zu erwarten, ohne allen und jeden Erfolg, und somit darf diese Angelegenheit zu den Todten gezählt werden.

2. Von den Instrumenten.

Erfindungsreicher hat sich das Talent der Geburtshelfer kaum irgend jemals gezeigt, als in der Angabe der schädel- und hirnzerstörenden Instrumente, welche uns von den frühesten Zeiten her bis jetzt zu überliefert worden sind, und an welchen sich immer noch, in überflüssigen Versuchen, das Talent der Invention zu erproben strebt.

Die genaue und sorgfältig nachgewiesene Angabe der bekanntesten dieser Geräthschaften ist uns in einer fleissigen Inauguralschrift Sadler's, welche sich würdig an Mulder's Vorbild schliesst, überliefert worden, auch fehlen dabei nicht die erläuternden Abbil-

1) Das Neueste über diesen Geburtskrampf steht in Siebold's Journal etc. Bd. XII. Stck. 2. p. 221 seq. Welch ein beispielloses Durcheinander! Welch ein gehaltloses Allerlei!

2) Sie stehen unter andern wörtlich in Ej. Lehre der Geburtshülfe etc. p. 418. §. 701. und p. 426. §. 713. Ausserdem p. 379 seq. §. 625 seq.

3) In d. cit. Aufsatze in Siebold's Journ. Bd. XII. Stck. 2. p. 253 seq.

4) In d. neuen Zeitschr. für Geburtsk. Bd. XVI. Heft 3. p. 320 seq. — Bd. XV. Heft 1. p. 20 seq.

dungen. In der Angabe der Instrumente werden wir uns daher, eben so, wie wir es bei den Zangen mit Mulder hielten, auf diese Abhandlung beziehen, in der Voraussetzung, dass jedem, welcher sich näher um das eine oder das andere der folgenden Werkzeuge kümmern sollte, das Nachschlagen in dieser gut verbreiteten Dissertation leicht werden wird. Nachzutragen haben wir nur die Perforatorien, welche vom Jahre 1826 neu beschrieben worden sind.

Die Instrumente stellen wir nach der allgemein gültigen Eintheilung derselben zusammen.

I. Messer-, Bohrer- und Nadelförmige Perforatorien.

A. Messerförmige,

a) Ohne alle Deckung.

Albucasem, Andreas a Cruce, Ambr. Paraeus, Guillemeau, Scultetus, Petermann, Garengeot, Mauriceau, *(Crochet à amputation)*, Pean, *(Crochet à amputation)*, Mesnard, Simpson, Aitken, Röderer, Stark, Maygrier.

b) mit Deckung.

Fried, Mancel, Riecke.

B. Bohrer- und Schraubenförmige.

Burton, Bacquié, *(Tire-tête à double croix)*, Ould, *(Terebra occulta)*, Wigand, Dugès, *(Terebellum)* [1], Biegon v. Czudnochowsky's [2] *Hohlbohrer.* — Auch Coutouly's Perforatorium und Melzer's *Basiocaestrum*, gehören ihrer Wirkung nach hierher.

C. Nadelförmige.

Fried und Knaur [3].

II. Scheerenförmige Perforatorien [4].

A. Ohne alle Deckung:

Smellie, Levret, Stein, Fried, Orme, Walbaum, Bing,

1) Ej. Manuel obstétrique etc. p. 335 seq. fig. 43. — Vergl. auch die Lachapelle in ihrer Pratique des Accouchemens etc. T. III. p. 459. 460., wo eine genaue Beschreibung dieses sehr wirksamen Schraubenbohrers steht.

2) l. c. p. 538. Tab. I. fig. 1. 2. 3.

3) Diese nadelförmigen Perforatorien können und sollen nur da Dienste leisten, wo es gilt einen hydrocephalischen Kopf zu punctiren.

4) Es giebt zwei verschiedene Eintheilungsweisen für sie, entweder nämlich theilt man sie in bedeckte oder unbedeckte, oder man theilt sie in auswärts schneidende und einwärts schneidende. Der Vollständigkeit wegen haben wir nach beiden Weisen die Instrumente zusammengestellt.

Klein, Denman, Lederer, Siebold, Savigny, Nägele, Weiss in London [1]).

B. Mit Deckung:

Müller, Kluge [2]), Scheel, Saxtorph, Klees, Brünninghausen.

C. Auswärts schneidende:

Levret, Fried, Stein, Denman, Orme, Klees, Müller, Kluge, Scheel, Brünninghausen, Siebold, Savigny, Nägele, Maygrier, Lederer, Weiss in London.

D. Einwärts schneidende:

Smellie, Bing, Walbaum, Klein.

III. Trepanförmige Perforatorien.

(Wechsung), Assalini, Jörg, Carus, Riecke, Mende, Ritgen, Kilian, Hayn [3]). Wilde [4]), Niemeyer [5]).

Bei der Ansicht einer so grossen Menge von Instrumenten verschiedener Form und Zusammensetzung könnte der angehende Geburtshelfer leicht meinen, es müsse hier für den Erfindungsgeist eine sehr schwierige Aufgabe zu lösen gewesen sein, und es komme unter den zur Perforation nothwendigen Instrumenten hauptsächlich auf das Perforatorium selbst an. Beides jedoch hat die Praxis keineswegs bestätigt, und jeder Geburtshelfer, der Erfahrung und Einsicht besitzt, wird es bereitwillig zugestehen, dass im Falle der Noth wohl mit *jedem* der obgedachten Instrumente gut und schonend zu operiren ist, und dass im schwierigen Falle viel wichtiger als das Perforatorium, der zur Extraction des geöffneten Kopfes bestimmte Haken ist, daher auch die älteren Geburtshelfer ganz das richtige Verhältniss ausdrückten, indem sie, wie namentlich Peu [6]), de la Motte [7]), die Fälle von Perforation, (welche Bezeichnung sie jedoch gar nicht einmal gebrauchen), in dem Kapitel abhandeln, wo sie vom Gebrauche der scharfen Haken *(Crochets)* sprechen. —

So gleichgültig übrigens, wie einige und sogar namhafte Geburtshelfer meinen, welche nicht wohl zu wissen scheinen, was als

1) Siehe unsere Abbildung nach einem Originalexemplare.

2) Müller's und Kluge's Perforatorium haben blos Spitzendecker, die übrigen aber Scheiden.

3) l. c. in der Literatur.

4) Ebenso l. c.

5) Beschr. und abgeb. in der Diss. von Levin. l. c. p. 13. fig. 1.

6) Ej. La Pratique des Accouchemens etc. p. 291 seq.

7) Ej. Traité complet des Accouchemens etc. p. 322 seq.

wahre Einfachheit gelten kann, ist die Construction des Perforatorium doch keinesweges, und der Arzt, der es für Tugend hält, wenn er mit einer Papierscheere, einem grossen Nagel (wir kennen solche Facta!) u. dgl. dem Kinde den Kopf eben so unerschrocken anbohrt, wie ein anderer mit einem sorgfältig gearbeiteten Instrumente, ist genau so ernstlich zu tadeln, wie der Wundarzt, der sich zu Amputationen ein Brodmesser wetzen wollte. Mit einem guteingerichteten Werkzeuge erleichtert man sich unter allen Verhältnissen die Sache auffallend, und es dürfte daher wohl im Allgemeinen folgendes Urtheil über die Brauchbarkeit der Perforatorien zu fällen sein.

Die messerförmigen Instrumente sind der Leichtigkeit wegen, mit welcher sie verletzen können, der Unfähigkeit wegen, den Kopf an jeder beliebigen Stelle zu durchdringen, und endlich der Beschränktheit der Oeffnung wegen, welche sie in dem Kopfe anlegen, durchweg verwerflich. Die nadelförmigen Perforatorien sind nur für die Anbohrung des Hydrocephalus construirt und können selbst bei diesen, da sie eine zu geringfügige Oeffnung anlegen, nicht durchweg empfohlen werden. — Dasselbe Urtheil trifft, mit Ausnahme des *Terebellum* von Dugès, welches in der That ganz Hinreichendes und schnell leistet, alle die bohrerförmigen Geräthschaften, unter denen namentlich jene von Bacquié und Burton ihres complicirten Baues und ihres unbedeutenden Erfolges wegen gänzlich verwerflich sind, das Instrument von Wigand aber allerdings eine ehrenvollere Ausnahme macht, obgleich es von anderen Nachtheilen, auf welche wir bald zurückkommen werden, nicht frei ist. Die scheerenförmigen Perforatorien kann man dagegen mit wenigen Ausnahmen (Walbaum z. B.) alle als brauchbar und zuverlässig betrachten: als das beste aber unter ihnen muss das Nägele'sche genannt werden. Unbedingt am vollkommensten jedoch erfüllen, nach den Ansichten der neueren Geburtshelfer, alle die billigen Ansprüche, die gestellt werden können, die trepanförmigen Werkzeuge [1]). Sie bieten der Mutter völlige Sicherheit, eröffnen den Schädel des Kindes gleich gut an jeder beliebigen Stelle und in grossem Umfange, erzeugen keine Knochensplitter, und wirken dabei ohne allen Vergleich schneller, bequemer und sicherer als alle andere Instrumente. Die am

1) Das Ansehen dieser Instrumente ist in neuester Zeit ein wohlbegründetes und allgemein verbreitetes geworden, und Ansichten, wie jene Osianders d. J. (Ej. Ursachen und Hülfsanzeigen etc. p. 217 Anm.), gehören zu den Seltenheiten.

zweckmässigsten eingerichteten Trepan-Perforatorien sind jene von Assalini, Mende und Kilian [1]).

Ausser den Perforatorien bedarf der Operateur aber zur Vollendung eines schwierigen Geburtsgeschäftes, in welchem die Schädelanbohrung unternommen werden musste, noch andere Instrumente, unter denen der mehr oder weniger scharfe Haken obensteht, und es kann gar nicht bezweifelt werden, dass dieses Werkzeug in jeder Hinsicht belangreicher ist, als ein noch so kunstgerecht gebautes Perforatorium, ja, dass die Aussichten auf glückliche Vollführung der Operation um so schlimmer sind, je weniger der Haken im Stande ist, der doppelten an ihn zu stellenden Anforderung, nämlich fest an der gewählten Schädelstelle zu haften und sicher beim Zuge zu sein, zu genügen. — Wir besitzen eine Menge scharfer Haken [2]), von welchen wir jedoch nur die namhaftesten bekannt machen wollen. Sie sind von: Celsus [3]) — Ambr. Paraeus [4]) — Guillemeau [5]) — Mauriceau [6]) — Peu [7]) (Doppelhaken) — Grégoire [8]) *(Hamaçon)* — Levret [9]) (gewöhnlicher Haken und *Crochet à gaine*) — Smellie [10]) (scharfer Haken und seine Hakenzange) — Walbaum [11]) — Saxtorph [12]) (Haken-

1) Wie sehr wir auch Hayn's scharfsinnige Bemerkungen (in der gemeins. Zeitschr. f. Geburtsk. l. c.) schätzen, so halten wir dieselben doch für völlig unerwiesen, und wenn wir gerne zugeben wollen, dass sich mit dem Hayn'schen Perforator sehr gut perforiren lassen mag, so bitten wir uns doch dasselbe Zugeständniss für unser eigenes Instrument aus, denn wir können versichern, dass uns dasselbe gar nichts zu wünschen übrig lässt, und dass wir unter den ungünstigsten Verhältnissen mit ihm in weniger als einer Minute die Operation verrichtet haben.

2) Abbildungen finden sich bei Ed. v. Siebold in Ej. Abbildung. aus d. Gesammtgebiete d. theor. pract. Geburtsh. (2. Aufl.) von T. LXXXI. an und bei Kilian in Ej. Geburtsh. Atlas. Lief. III.

3) De medicina, Ed. Bip. L. VII. Cap. XXIX. p. 489.

4) Ej. Opera Ed. Francof. 1610. fol. p. 515.

5) Ej. De l'heureux accouchement des femmes etc. Par. 1609. 8. p. 247.

6) Ej. Traité des maladies des femmes grosses etc. p. 363 364. A. B. — Auch bei Aitken Ej. Geburtsh. p. 275. Tab. XXVI. fig. 3.

7) In Ej. Pratique des Accouchemens etc. ist das Instrument nicht beschrieben, abgebildet aber ist es in Levret's Wahrnehmungen etc. Uebersetzt von Walbaum, Th. I. Tab. III. fig. 10.

8) Levret's Wahrnehmungen etc. Th. I. Tab. III. fig. 6.

9) Vergl. Levret's Wahrnehmungen etc. Th. II. p. 477 seq. Tab. I. fig. 1—13. — Ferner Perret l. c. Pl. CLXIII.

10) Ej. Tab. anat. Tab. XXXIX fig. a. b.

11) Levret's Wahrnehmungen etc. Th. I. P. 15 seq.

12) Ej. Gesammelte Schriften etc. p. 441 seq. Tab. II. fig. 1.

zange mit beweglichen Haken) — Denman [1]) — Clarke [2]) — Leake [3]) — Pole [4]) — Davis [5]) etc. etc.

Am zweckmässigsten ist gewiss ein ächt Smellie'scher stumpfspitziger Haken [6]) mit einem Levret'schen hölzernen Griffe versehen: in ihm vereinigt sich hinlängliche Stärke und Sicherheit! — Sehr gefährlich aber, selbst in der Hand des Geübten, ist das Instrument, welches Fried, und nach ihm Stein d. Aelt. anpreist. Es besteht aus einem gefährlich spitzen Haken der Art, wie ihn Smellie zur Hakenzange vorschlug und aus einem Levret'schen Griffe [7]). Ganz stumpfe Haken aber zur Anziehung des Schädels zu gebrauchen, wie Einige es vorschlagen und preisen, halten wir für sehr unpraktisch und sogar bedenklich, da dieselben wegen der Leichtigkeit, womit sie abgleiten können, gar leicht verletzender zu werden vermögen, wie selbst ein scharfes Werkzeug. —

Ausser den Haken sind sehr häufig noch die Beinzangen von einem sehr grossen Nutzen. Wenn man sie auch nicht wohl als unentbehrlich betrachten darf, so leisten sie doch gar oft die erwünschtesten Dienste, und der Geburtshelfer hat sich eben so wenig ihrer wie der scharfen Haken zu schämen; denn nur in dem Besitze dieser Instrumente darf er hoffen, auch die hartnäckigsten Fälle zum Wohle der Mutter kunstgerecht zu vollenden, und andere tiefer eingreifende und rohe Verfahrungsweisen zu umgehen. Solche Zangen, hauptsächlich dazu bestimmt, einzelne Knochenstücke des Kopfes abzubrechen und zu entfernen, dadurch aber dessen Umfang wesentlich zu verringern und seine Compressibilität zu steigern, haben, zum Theil allerdings in sehr auffälliger Form, angegeben: Rueff [8]) (Entenschnabel) — Fabr. Hildanus [9]) — Solingen [10]) — Puzos [11]) — Mes-

1) Savigny l. c. Pl. XI. fig. 6.
2) Ibid. Pl. XII. fig. 4.
3) Ibid. Pl XIII. fig. 1—4.
4) Ibid. Pl. XXXVII. fig. 9—11.
5) Elements of oper. Midw. l c. Froriep's Demonstrationen etc. Tab. XXXIII. fig. 8. 9.
6) Ein solcher Haken ist das obere engere Ende desjenigen, welcher auf Smellie's Tab. anat. Tab. XXXVII. c. dargestellt ist.
7) Zuerst bildet diesen sehr verletzenden Haken in der neuen Zusammensetzung Fried in Ej. Anfanggsr. d. Geburtshilfe etc. 1769. Tab. V. fig. 1. ab. — Später Stein d. Aelt. in Ej. Pract. Anleitung etc. 1772. p. 138. §. 514. Tab. 7. fig. 2.
8) Ej. Hebammenbuch etc. p. 72. — Genau beschrieben und abgebildet bei Mulder l. c. p. 10. §. 2. Tab. I. fig. 1.
9) Ej. Observ. et Epist. Cent. Argent. 1713. 4. Pars altera Cent. II. Obs. 52. p. 126.
10) Ej. Embryulcia vera etc. p. 318. Tab. 1. fig. 11—14.
11) Beschrieben und abgebildet in Thebesius Hebammenkunst etc. Tab. XXI. fig. 56.

nard *(Tenette à conducteur)* und Stein d. Aelt. [1]) — Levret *(pince à mordache)* [2]) — Müller [3]) — Boër (Excerebrationspincette) [4]) — Davis [5]) und andere. — Die empfehlenswerthesten dieser Werkzeuge sind Boër's Excerebrationspincette und Mesnard's Knochenzange, nach Stein's d. Aelt. Verbesserung.

Endlich hielten es noch einige Geburtshelfer für erforderlich, eigene Zangen zum endlichen Herausziehen des möglichst verkleinerten, dennoch aber nicht von der Stelle rückenden, vielmehr fortwährend noch feststehenden Kopfes anzugeben. Wenn es sich nun aber auch nicht läugnen lässt, dass der Besitz eines Instrumentes wünschenswerth wäre, mit welchem man den verkleinerten Kopf, wie mit einer Kopfzange umfassen, und, ohne Gefahr des Abgleitens, herausbefördern könnte: so muss man doch zugestehen, dass die Aufgabe, will man nicht gefährliche, mit Haken und scharfen Spitzen versehene Werkzeuge erfinden, deren Gebrauch die grössten Gefahren bringt, eine schwer zu lösende ist, und dass immer noch ungleich Besseres als durch solche Zangen, durch den von uns vorgeschlagenen stumpfspitzen Haken und den gleichzeitigen inneren Gebrauch der Hand zu erzielen ist. Wir halten demnach diese Schädelzangen nach der Perforation, in ihrer jetzigen Form wenigstens, für durchaus entbehrliche Instrumente, und führen die Autoren, welche sie für zweckdienlich erachtet haben, nur der Vollständigkeit wegen an. Diese aber sind, ausser Smellie und Saxtorph, deren Hakenzangen wir schon früher citirt haben: Fried [6]), Coutouly [7]), Bell [8]), Conquest *(Craniotomy forceps)* [9]), Cliet *(forceps tenaille)* [10]),

1) Vergl. Mesnard d. J. Wegweiser des Geburtshelfers etc. Copenh., 1748. Vorrede p XXIV—XXVI. No. 1 fig. 4. — Auch Levret's Wahrnehmungen 8. etc. Tab. III fig. 22. — Stein's Pract. Anleit. Tab. VI. fig 2. p. 236.

2) Vergl. Perret l. c. Pl. CLXII. fig. 8—10

3) B. Bell's Lehrbegriff d. Wundarzneik. Th. V. p. 396. Tab. IV. fig. 9.

4) Erwähnt in Ej. natürlicher Geburtsh. (1817) Bd I. p. 191 — Bd. III. p. 205. — Genau abgebildet mehrmals, so z. B. bei Siebold in Maygrier's Uebers. Erste Ausg. Tab. LXV.

5) l. c. — Froriep's Demonstrationen Tab. XXXIV fig. 2. 3. 8. 9. 10.

6) Voigt's Diss. De capite infantis abrupto etc. p. 53. §. 40. — Sadler l. c. p. 24. §. 29. Tab. IV. fig. 20

7) Mithof, A. L. Guil. Diss. sistens comparationem inter versionis negotium et operationem instrumentalem. Gottg. 1788. 8. p. 47 seq. §. XLIX. L. — Mulder l. c. p. 93 seq.

8) Ej. Lehrbegr. d. Wundarzneyk. Th. V. Tab. V. fig. 4. 5.

9) In The London Medical Repository. Vol. XIII. March. No. 75.

10) In Ej. Compte-rendu medico-chirurgical des observations recueillies dans la Salle des filles-mères de l'Hôpital général de la Charité de Lyon, 1823. 8.

Davis [1]), Breidenbach-Nägele [2]) etc. — Am meisten dem beabsichtigten Zwecke mögten noch die Zangen von Cliet und Breidenbach-Nägele entsprechen, und in einem leichteren Falle dürften sie selbst von Nutzen sein.

3. Von der Wirkung und dem Nutzen der Perforation.

Die Perforation, sobald sie unter den passenden, mechanischen Verhältnissen und in einem glücklich gewählten Zeitpunkte unternommen wird, gehört zu denjenigen Kunsthülfen, deren secundäre Wirkungen höchst unbedeutende genannt werden dürfen und sie verdient dabei in jeder Beziehung den Namen eines milden, eines schonenden Verfahrens. Passend sind aber die mechanischen Verhältnisse, wenn es keiner mühsamen, viele Zeit raubenden Zerstörung eines grösseren Theiles der Calvaria und des Hirnes bedarf, um den Durchgang des Kopfes durch das verengte Becken möglich zu machen; und glücklich gewählt ist der Augenblick, wenn die Kreissende noch bei guten Kräften ist, die weichen Geschlechtstheile in keiner Weise misshandelt worden sind und wenn noch so viel Wehenthätigkeit besteht, dass diese entweder allein schon hinreicht, den verkleinerten Kopf zu gebären, oder wenigstens die Bemühungen des Geburtshelfers denselben hervorzuziehen, wirksam zu unterstützen im Stande ist. — Wie unläugbar es nun auch ist, dass gar häufig die alleinige Schuld am Geburtshelfer liegt, wenn er sowohl in der Wahl der passenden mechanischen Verhältnisse, wie des glücklichen Augenblickes wesentlich fehlgreift und sich sowohl wie der beklagenswerthen Kreissenden das Geschäft unglaublich erschwert: so darf es doch auch keinen Augenblick übersehen werden, dass es bei weitem nicht immer in der Macht des Arztes steht, die heilbringende Stunde zu erhaschen, ja, dass gar häufig ein feindlicher Zufall oder die Schuld Anderer, zur Hülfe schon vor uns Berufener, Geburtsfälle dem Arzte in die Hand spielen, welche keinesweges den von uns bezeichneten idealen Character darbieten, vielmehr so missleitet sind, dass in ihnen der volle Eintritt zerstörender Reactionen nicht leicht verkannt werden kann.

1) l. c. — Froriep's Demonstrationen Tab. XXXIII fig. 1—6. Von dem Ostestomist des Davis, einem sehr brauchbaren Instrumente und dem ihm ganz ähnlichen Kepalepsalis des Campbell werde ich bei Gelegenheit der Cephalotripsie sprechen.

2) Diese Zange, sehr gut gearbeitet und unter oben angegebenem Namen von dem Instrumentenmacher Görck verkauft, ist, soviel wir wissen, noch nirgends beschrieben.

In dergleichen an und für sich schon ungleich mühseligeren, gefährlich complicirten Begegnissen ist dann aber auch der Operativ-Eingriff in allen seinen Folgen ein wesentlich ernsterer, ja er kann so hoch gesteigert werden, dass derselbe den tiefsten und verheerendsten, die nur immer wahrscheinlich gedacht werden können, gleich steht. — Auf den hier folgenden Seiten aber haben wir uns mit keinen anderen Einwirkungen des Operativeingriffes zu beschäftigen, als mit denjenigen bedenklichen und gefahrbringenden, welche im Gefolge schwerster Fälle auftreten, denn, wir widerholen es, dass die Operation in den leichten, zuerst berührten Fällen die Beschwerden, welche ein jedes Geburtsgeschäft überhaupt mit sich führt, nur um sehr Weniges [1]) überbietet.

Vor allem ist zu bemerken, dass die Wirkung, welche die Perforation mit ihren Hülfsacten, der Excerebration und Abtragung einzelner Knochenparthien, auf des Kindes Leben hat, hier gar nicht in Anschlag zu kommen braucht, da nur an Kindern, die wirklich als todt erkannt, oder den todten gleich zu achten sind, die Anbohrung des Schädels in erlaubter Weise stattfinden darf. — Dass aber diese Operation, sobald sie in ihrer grössten Ausdehnung unternommen wird, sollte sie je ein lebendes Kind treffen, dasselbe unfehlbar zu tödten im Stande ist, kann wohl nicht bezweifelt werden; dennoch aber wird es heilsam sein zu erwähnen, dass mehrere, mit sündhaftem Leichtsinne erwählte Fälle bekannt geworden sind, wo die Operation zum grössten Unglücke nicht tief eingreifend genug war, und wo, trotz nachdrücklicher Eröffnung des Schädels, Entleerung mehrerer Unzen von Gehirn u. dgl., die Kinder dennoch *lebendig* geboren wurden, laut schrien und selbst mehrere Stunden, ja sogar Tage lang, fortlebten!!! — Beobachtungen dieser in der That Schauder erregenden Art haben uns geliefert: Mauriceau [2]), de la Motte [3]), Fabr. Hildanus [4]). Mohne [5]),

1) In Wigand's und Osborn's Vorschlägen lag, wie wir später noch sehen werden, der Wunsch ausgedrückt, in einem jeden Perforationsfalle solch einen glücklichen Erfolg herbei zu führen: doch vergassen beide, dass der Zweck bei weitem nicht immer die Mittel heiligt.

2) Ej. Observations sur la grossesse et l'Accouchement etc. Obs. DLXXXIV. p. 482 seq. (Edit. à la Haye Obs. CLXXXVII. p. 264).

3) Ej. Traité complet des Accouchemens etc. p. 324 seq. Obs. CLXXXIV.

4) Ej. Opera observat. et curat. med. chir. omnia Francof. 1646. 4. — Epistol. Cent. p. 960. 961.

5) In Christ. Völter's neueröffn. Hebammenschule etc. p. 164.

Saviard[1]), Peu[2]), Deisch[3]), Mittelhäuser[4]), Hilscher[5]), Freier[6]), Wegelin[7]), Crantz[8]), Hamilton[9]), Braun[10]), Balme[11]), Hammond[12]), Meissner[13]) und andere und es geben dieselben[14]) den nicht genug zu beherzigenden Beweis, dass die Perforation keinesweges eine immer gleich tödtliche Operation ist. —

Die einzige legitime Wirkung, welche die Kunst von der Perforation zu fordern berechtigt sein kann, ist: Verminderung des Umfanges des Kopfes, und in dieser Hinsicht bildet sie das der Symphysiotomie geradezu entgegengesetzte Verfahren; denn in dieser soll das Becken erweitert werden, um den Kopf nicht verkleinern zu müssen. Die durch die Perforation erreichbare Verminderung des Kopfvolumens aber ist keine unbegränzte, weshalb auch nicht bei jeder Beckenenge des Schädels Anbohrung hinlängliche Hülfe bringt, sondern nur in gewissen Fällen, die genau bestimmt sein wollen. Derjenige Theil aber, welcher durch die Perforation in seinen räumlichen Verhältnissen allein mit Sicherheit und in grossem Umfange vermindert werden kann, ist das Schädelgewölbe und gerade dieses ist es auch, an welchem, in der Regel, die Reduction der Grössenverhältnisse am meisten Noth thut: denn überall da, wo es erheischt wird, mehr als dies zu thun, hört die Perforation auf, ein wahrhaft kunstgerechtes, völlig statthaftes und ein in seinen Erfolgen einigermaassen zu berechnendes Mittel zu sein. Ein glückliches Ungefähr kann es allerdings dennoch fügen, dass auch in solch einem missgriffenen Falle noch ein erwünschtes Ende erreicht wird, aber hohe Wahrscheinlichkeit für ein solches wird wahrlich nicht mehr geboten. Regel könnte es diesem nach

1) Levret's Wahrnehmungen etc. Bd. I. p. 147.

2) Ej. Pratique des Acouchemens etc. Liv. II. p. 346. 347.

3) Ej. Abhandlung etc. Cap. I. Cas. 10. Cap. V. Cas. 45, 48, 50, 51, 61. Cap. VI. Cas. 75.

4) Ej. Pract. Abhandl. etc. Cas. XVII. p. 110.

5) Bei Mittelhäuser l. c. p 110. (Anm.) p. 415 (Fall von Monen)

6) Ej. Diss. de partu difficili propter fun. umb. fetus collum string. p. 28. § 20.

7) In Stark's Archiv. Bd. II. Stck. 3. p 48.

8) Ej. Comment. de re instrument. Sect. XXXVIII.

9) Ej. Letters to Dr. Osborn etc. p. 153.

10) In Ej. cit. Dissert. p. 23. 24. Note.

11) Vergl. Dict. des Sciences méd. Vol. XL. p. 201.

12) In dem Medico-Chir. Transact. Vol. XII. Pars 2° p. 296 seq.

13) Ej. Forschungen etc. Th. I. p. 238. 239.

14) Die abschreckendsten der hier angeführten Fälle sind die von Peu und Hammond selbst vollendeten, und der von de la Motts aufgezeichnete. —

sein, nicht an die Perforation zu denken, wo die Zerstückelung der *Basis cranii* erfordert wird; allein diese Regel wäre doch nur auf das rhachitische Becken anwendbar, wo der Kopf bekanntlich immer ungefähr im Querstande eintritt; bei anderen Beckenformen dagegen, in denen trotz ihrer bedeutenden Verengerung der Kopf des Kindes sich dennoch in einer sehr ungünstigen Lage wenigstens befinden kann, wäre es aber allerdings wohl denkbar, sich zu einer Verkleinerung der Basis des Schädels entschliessen zu müssen. Fälle dieser Art gehören indessen jedenfalls zu den höchsten Seltenheiten, während das Gewöhnliche die Perforation bei rhachitischem Becken, oder wenigstens, wenn sie auch bei einer anderen Beckenform nothwendig wird, doch am völlig oder beinahe völlig querstehenden Kopfe ist. Wenn aber bei solch einem Kopfstande die *Basis cranii* verkleinert werden muss, sind die Aussichten die traurigsten, indem alsdann auch die Schultern des Kindes die alleräussersten Hindernisse darbieten werden. Wir betrachten somit den, in seiner Ausführung nebenbei noch höchst gefährlichen Vorschlag Melzer's, eines Laibacher Arztes, in Fällen, wo die Perforation angezeigt ist, die Durchbohrung und Zerstörung der Basis des Schädels als die Hauptsache anzusehen [1]), und die ganze auf diese Ansicht begründete Operationsmethode, die er *Basiocaesura* nennt, als etwas vollständig Ueberflüsssiges, denn wenn nur das Schädelgewölbe im gewöhnlichen Perforationsfalle gehörig zerstört worden ist, so bildet die Basis blos einen höchst schmalen und gewiss nicht hinderlichen Theil, indem es Thatsache ist, dass die Basis eines Kindeskopfes in ganz anderem Grössenverhältnisse zu den übrigen Parthien des Kopfes steht, als solches bei dem Erwachsenen der Fall ist: sie ist nämlich wesentlich enger. Ein Hauptgrund der auffallend geringen Breite der *Basis cranii* im Kinde aber liegt in der schwachen Entwickelung der *pars petrosa ossium temporum*, daher auch an einem schon sehr ausgebildeten Kinderschädel die volle Breite der mit Weichtheilen überkleideten *Basis cranii* nie über zwei Zoll fünf bis sechs Linien [2]) beträgt, gewöhnlich aber um mehrere Linien weniger misst. — Man darf demnach, den vorliegenden zahlreichen Erfahrungen zufolge, als sichere Thatsache

1) Vergl. Melzer's Diss. l. c. Und Salzburg. med. chir. Zeitung etc. Jahrg. 1822. B. I. p. 282 seq.

2) Klein spricht in der Lucina, Bd V. Stck. 2. p. 184 seq. sehr gewichtige und beherzigenswerthe Worte gerade über diesen Gegenstand: allein seine Messungen der *Basis cranii* an getrockneten Schädeln sind irrige, denn die Breite der Grundfläche beträgt nach unseren sorgfältigen Messungen, selbst an den grössten Köpfen, nie über zwei Zoll 3 Linien.

annehmen, dass allen gerechten Anforderungen der Kunst ein Genüge geschehen ist, wenn das Schädelgewölbe in jedem seiner Dimensionen beträchtlichen Verlust erlitten hat. — Etwas verschieden gestaltet sich freilich das Verhältniss, sobald man bei zuletzt kommendem Kopfe perforiren muss, indem in diesem äusserst schwierigen Falle allerdings nichts weiter übrig bleibt als auch die Basis zu durchbohren, allein auf den ersten Blick erkennt man, dass hier die Aufgabe, deren Lösung dem Geburtshelfer gestellt ist, ganz die nämliche geblieben ist, wie bei vorausgehendem Scheitel, dass aber die veränderte Lagerung des Kopfes auch veränderte Mittel zu versuchen gebietet. Nichts anderes wird nämlich auch hier gefordert, als Minderung der Grösse des Schädelgewölbes und diese ist eben durch keine andere Hülfe zu erzielen, als indem man die Schädelhöhle von ihrem Boden aus eröffnet, wobei man zuweilen auch noch den Nebennutzen hat, dass durch die Zerstörung der *Basis cranii* ein wichtiger Kindestheil mehr nachgiebig gemacht wird, und zwar ein solcher, welcher gerade bei dem mit den Füssen voraus geborenen Kinde, wegen der ungünstigen Stellung, welche der Kopf hier leicht anzunehmen geneigt ist, sehr wesentliche Hindernisse in die Waagschaale legen kann. —

Was zweitens die Einwirkung der Perforation auf die Mutter angeht, so kommt diese nur in sehr schwierigen, oder in schlecht geleiteten Fällen in Betracht, denn eben die Haupttugend der Schädelanbohrung soll in äusserster Schonung der Mutter bei solch einem verzweifelten Geburtsfalle bestehen, wo entweder das Kind schon abgestorben ist, oder wo dessen Rettung als völlig unmöglich erkannt wird. So oft also, als es mit hoher Wahrscheinlichkeit vorauszusehen wäre, dass die geschickt vollführte Perforation in ihrer Rückwirkung auf den weiblichen Organismus das Leben der Mutter ernstlich bedrohen würde, müsste sie als ein Verfahren gelten, welches wohl den Namen eines unstatthaften Zerstörungsactes verdiente, nicht aber jenen einer durch die Kunst geheiligten Hülfeleistung. Mit hoher Wahrscheinlichkeit vorauszusehen aber sind diese unheilsvollen Einflüsse immer, wenn entweder die zu besiegenden mechanischen Schwierigkeiten in einem sehr ungleichen Verhältnisse zu den Wirkungen stehen, welche die Perforation auf des Kindes Kopf äussern kann, oder wenn die Kräfte der Mutter, theils durch eine übermässig lange Verschleppung des Geburtsactes, theils durch vorausgegangene ermattende und gewaltsame Operationsversuche so sehr gesunken sind, dass diese schon an und für sich eine günstige Prognose um so weniger zulassen, je gewisser es ist, dass die Reactionen des Operativeingriffes fast in dem-

selben Verhältnisse steigen, in welchem der bedenkliche Schwächezustand überhand genommen hat. —

Aus diesen Angaben folgt aber als nothwendiges Ergebniss, dass, um nicht die Vortheile zu verlieren, welche die fragliche Operation bringen kann, und um nicht das Heilsame in Verderbliches zu verwandeln, man die doppelte so eben näher bezeichnete Klippe vorsichtig zu meiden hat. Die genauere Bestimmung der Grössenverhältnisse jedoch, unter denen die Eröffnung der Schädelhöhle zulässig ist, wie die Angabe des richtigen Zeitpunktes zu ihrer Ausführung, behalten wir uns für die Indicationen vor, während wir hier unsere Leser nur an die betrübten Erfahrungen mahnen wollen, welche diejenigen zu machen Gelegenheit hatten, die da des Glaubens waren, zur Perforation werde es eigentlich niemals zu spät, und die die Zerstörung des Schädelgewölbes in jedem beliebigen Umfange für ausführbar hielten. Mögten die Aerzte, welche sich eine so grosse Virtuosität im Zerstören zutrauen, doch ja bedenken, dass, nach dem einstimmigen Zeugnisse der besten Meister, die Arbeit wahrlich keine leichte ist. Wir erinnern sie daran: 1) dass die schwierigen Operationen z e i t r a u b e n d sind, und dass leicht eine bis zwei Stunden, ja darüber hingehen können, ehe, unter grosser Anstrengung von beiden Seiten, das mühsame Vorhaben vollendet ist; 2) dass eben nicht selten und namentlich bei rhachitischen Individuen der Uterus durch die Operation selbst zu einer ungemein energischen Mithülfe aufgereizt wird, wodurch dessen Kräfte völlig verloren gehen und der Zustand von Ermattung und Ermüdung, welcher nach solcher Anstrengung erfolgt, gar leicht ein l ä h m u n g s a r t i g e r werden kann; 3) dass schon in Folge des gar nicht zu umgehenden sehr häufigen Einführens der Instrumente und eines Theiles der Hand, die V a g i n a u n d d i e z u n ä c h s t g e l e g e n e n T h e i l e, ganz ins Besondere aber der Muttermund der Kreissenden empfindlich angeregt und zu einem entzündlichen oder wenigstens höchst erethischen Zustand aufgestachelt werden, welcher im Wochenbette weiter fortwuchert; 4) dass wenn auch gleich g r ö b e r e V e r l e t z u n g e n d e r G e n i t a l i e n, d e r H a r n b l a s e, d e s M a s t d a r m e s u. dgl. einem geübten Arzte eigentlich nimmer vorkommen sollten [1]), dennoch an die Möglichkeit dieser Verwun-

1) Freilich darf man hier nicht an englische Praxis denken und besonders auch nicht an jene von Dr. R. L e e, der aber auch allerdings von seiner Kunst wörtlich sagt: (Ej. Clinical Midwifery etc. p. 5.) *„it is clear that the first principles of Operative Midwifery have not yet been established."*

dungen bei der grossen Beschränkung des Raumes und der oft bedeutenden Kraft, welche man beim Anziehen mit den stumpf-scharfen Haken anzuwenden nicht umhin kann, gedacht werden muss, um so mehr, da es eben nicht jedesmal die Geschicktesten sind, welche perforiren; 5) dass in Folge der in sehr schlimmen Fällen gar nicht zu umgehenden und von verschiedenen Seiten auszuübenden Attraction des Kopfes vermittelst der stumpf-spitzen Haken, die Vagina und alle Theile der Umgegend schon an und für sich gefährlich gequetscht, ja sogar durchrieben werden können; 6) dass mit der Beseitigung der Beschwerden und der Anstrengungen, welche der Kopf des Kindes verursachte, die Sache noch bei weitem nicht abgethan ist, sondern dass sich die Kreissende auf neue und oft auf unglaublich grosse Mühseligkeiten bei der Extraction der in so complicirten Fällen immer sehr fest steckenden Schultern vorzubereiten hat, welche um so beachtenswerther sind, da eines Theiles die Kräfte der Kreissenden durch die bis jetzt erduldete Anstrengung bereits im hohen Grade erschöpft sind, anderen Theils aber die Haken, die am Kopfe des Kindes gar treffliche Dienste leisteten, hier nicht so erwünscht einwirken können wie dort; und endlich erinnern wir noch daran, 7) dass gerade in den schwersten Fällen auf die Perforation zuweilen noch eine wenigstens als sehr bedeutend zu betrachtende Operation, nämlich die Wendung auf die Füsse folgen muss, indem in ihr, wie wir später sehen werden, das einzige Mittel liegt, noch grösseren und herberen Leiden der Mutter vorzubeugen. — Mögten die Aerzte, welche leichtfertig an ein schweres Unternehmen sich wagen, diese Punkte ihrem Gemüthe tief einprägen und wohl bedenken, dass in gar manchem schweren Falle von einem scheinbar blutigeren Mittel, oft eine weit schleunigere, mildere und sicherere Hülfe zu erwarten ist, als von der missbrauchten Perforation; denn warum sollen wir es läugnen, dass der Kaiserschnitt unter gewissen Verhältnissen ungleich empfehlenswerther ist, als die Schädelanbohrung des Kindes, bei welcher das Weib, der strengsten Bedeutung des Wortes nach, zu Tode gemartert werden kann; und es gibt kaum einen verderblicheren Grundsatz englischer Geburtshelfer, als der es ist, nach welchem bei einem notorisch todten Kinde die Perforation „immer“ dem Kaiserschnitte vorzuziehen ist [1]). Es beweist dies, wie scheinbare Humanität oft die blutigste Grausamkeit sein kann! —

1) Noch viel schärfer ist diese Lehre ausgedrückt in R. Lee's Clinical Midwifery etc. p. 2.

Trotz dieser trüben Schilderung, welche wir von den Erfolgen der Operation, sobald sie unter aussergewöhnlich erschwerenden Umständen unternommen wird — und wer vermag diese immer zu umgehen! — entwerfen mussten, bleibt sie dennoch eine durchaus nicht zu entbehrende Hülfe und eine Operation, welche sogar häufig den Namen eines milden und schonenden, in einem jeden Falle aber, wo sie unter richtigen Anzeigen geübt wird, denjenigen eines heilsamen Kunstverfahrens verdient. Die Sünden aber, welche durch ungeweihte Hände auf ihre Rechnung begangen werden, fallen ihr wahrlich nicht zur Last und mindern eben so wenig ihren Werth als es, um mit Peu [1]) zu sprechen, Recht wäre, das Schwerdt zu verdammen, weil es ein Wüthender zum Verderben der Menschen führen kann. Möge auch, was nicht zu erwarten ist, im Laufe der Zeiten noch mancher neue Osiander [2]) auftreten und die Operation, welche wir hier beschreiben, unter »die unnützen und schädlichen« zu drängen versuchen, so werden sich dennoch immerdar auch rüstige und siegreiche Vertheidiger finden, wie sie in unseren Tagen Klein [3]) und W. Schmitt [4]) waren, welche den Irrthum entlarven und die Wahrheit im hellsten Lichte zeigen. — Denn, ist es erlaubt, von dem, was uns der gegenwärtige Standpunkt der Geburtshülfe lehrt, auf die Zukunft des Faches zu schliessen, so dürfen wir wohl behaupten, die Zeit, wo die Perforation aufhören könne, einen wichtigen Platz in der Reihe geburtshülflicher Operationen einzunehmen, werde nicht früher kommen, als bis 1) bei einer jeden Schwangeren, deren Kind unbezweifelt als lebend erkannt worden ist, zugleich auch die Möglichkeit obwaltet, schon vor begonnenem Geburtsgeschäfte, mit voller Gewissheit, aus der Form ihres verengten Beckens auf die Nothwendigkeit der während des Geburtsgeschäftes zu verrichtenden Perforation mit voller Sicherheit zu schliessen; 2) es der Vorsehung nicht ferner mehr gefallen wird, bei engen Becken todte Kinder zur Geburt kommen oder dieselben gleich zu Anfang des Kreissens durch einen Vorfall des Nabelstranges oder sonstige nicht vorauszusehende Zufälle absterben zu lassen; und endlich 3) alle die Indicationen für die künstliche Frühgeburt zur gehörigen Zeit erkannt und auch zur Ausführung gebracht werden.

1) Ej. La Pratique des Acouchemens etc. Liv. II. §. 6. p. 292.
2) Zu vergleichen ist, was wir über Osiander's Vorschlag in der geschichtlichen Einleitung zur Operation gesagt haben.
3) Klein in Siebold's Lucina l. c.
4) W. Schmitt in d. Heidelb. Jahrb. l. c.

Da nun aber, nach menschlicher Berechnung, solch eine Zeit nie kommen wird; so wird auch die Perforation nicht aufhören, ein höchst wohlthätiges und durch kein anderes zu ersetzendes Kunstverfahren zu sein, denn wer mögte wohl da, wo das Kind wirklich abgestorben oder als abgestorben anzunehmen ist, lediglich in der eitlen Absicht, nicht eine Operation zu unternehmen, welche den blutigen Zeiten frühster und rohster Geburtshülfe angehört, die Mutter, welche vielleicht durch vorausgegangene Geburtsanstrengung bis auf das Aeusserste ermattet und entkräftet ist, durch fernere Operationsversuche, namentlich mit der Zange oder einer Wendung auf die Füsse, quälen, ja dem Tode nahe bringen, um endlich doch noch die Ueberzeugung zu gewinnen, dass keines dieser versuchten Mittel das rechte war?

Die Wirkung der Zange [1]) hat ihre streng bezeichneten Gränzen, deren Ueberschreitung Verderben und Zerstörung nach sich zieht [2]), und wo die Zange aufhört zu helfen, tritt das Perforatorium an ihre Stelle. Mögen auch Osiander d. Vat. und seine Anhänger, wenn es anders deren noch jetzt geben könnte, uns von Beispielen erzählen [3]), wo in Geburten, bei denen die Perforation für unabweisbar angesehen wurde, durch 150 und mehrere der gewaltigsten Zangentractionen und nach gänzlicher Ermattung des schweisstriefenden Geburtshelfers und seiner Gehülfen dennoch ein lebendes, wenn auch todtschwaches Kind geboren wurde; mögen sie uns auch dergleichen Beispiele als Schreckbilder hinhalten: wir werden nicht durch sie belehrt werden können! Gewaltsame Zangenoperationen der eben beschriebenen Art gehören zu den verderblichsten Unternehmen für die Mutter, durch welche diese selbst nur allzuleicht das Leben einbüsst, oder einem so trostlosen Zustande anheimfallen wird, dass dagegen der Tod als eine wahre Wohlthat erscheint. Wer aber ist berechtigt, auf ein blosses Vielleicht hin die Mutter und mit ihr nicht selten auch ihre Angehörigen in tiefes Leid zu stürzen; denn wo ist der Geburtshelfer, der auch nur ein Wort mit Bestimmtheit über den Erfolg einer solchen Operation

1) In einem hohen Grade verderblich wirkt auch die Wendung, sobald das Gesetz gewaltsam überschritten wird, daher auch die Warnungen, welche wir hier in Bezug auf Zangenmissbrauch aussprechen, mit derselben Strenge dem Wendungsmissbrauche gelten.

2) Wir beziehen uns hier auf das, was wir bei der Zangenoperation über den illegitimen Gebrauch des Instrumentes ausführlicher mitgetheilt haben (vergl. p. 517 seq.).

3) In seinem Handbuche l. l. c. c. finden sich mehrere Beispiele, die hierher passen.

für das Kind zu dessen Gunsten doch offenbar allein sich der Arzt zur Hülfe rüstete, sagen kann, wäre es ihm selbst gegeben gewesen, über dessen völlig kräftiges Leben gleich bei der ersten Zangenapplication ein gewisses Urtheil zu fällen? Und welcher Arzt mögte es unternehmen, da, wo das eine Leben sicher oder wenigstens so gut wie sicher verloren ist, das andere aber vollkommen besteht und bei sorgsamer Pflege gewiss erhalten werden kann, dieses letztere, einem kränkelnden Zartgefühle zu Liebe, tödtlich zu gefährden?

Tief ehren wir daher wohl das Gefühl des Mannes, der nur mit Widerwillen sich des zerstörenden Eisens bedient und der kein erlaubtes Mittel unversucht lässt, um es zu umgehen: doch diese Furcht und dieser Widerwillen werden verwerflich und unmännlich, sobald die Kunst uns keinen anderen Ausweg lässt; — und in der That nicht weniger des Tadels würdig handelt der unter solchen Aussichten zaudernde Geburtshelfer, als der Wundarzt, der sich zur Operation eines eingeklemmten Bruches nicht früher entschliessen kann, als bis sich der Brand schon offenkundig zeigt. — Die goldene Mittelstrasse glücklich zu finden, zwischen Englands Luxus und Deutschlands Kargheit hinzusteuern, ist die grosse Gabe des praktischen Talentes, und das Geheimniss eines günstiges Erfolges liegt nur in der Wahl des rechtes Augenblickes: nicht zu spät und nicht zu früh: *nicht so*, wie Wigand es geboten hat. — Wahrhaft erhebend ist es zwar zu sehen, wie dieser hochachtbare Arzt in unablässiger Mühe strebte, die Wahrheit zu finden; doch es ist um so schmerzlicher wahrzunehmen, wie wenig es ihm, bei den besten Kräften, glückte, das ersehnte Ziel zu erreichen [1]). Er suchte mit ängstlicher Gewissenhaftigkeit die Grösse des Beckens so wie die Härte des Kindeskopfes zu erforschen und berechnete daraus nach seinem Sinne, ob es wohl eine Wahrscheinlichkeit gebe, dass die Kräfte der Natur zur Vollendung dieses Geburtsgeschäftes ausreichen mögten. Fiel die Berechnung verneinend aus, so perforirte Wigand, ohne etwas Anderes versucht, ja selbst ohne der Natur volle Zeit für ihre Einwirkung gegeben zu haben, sogleich und selbst das lebende Kind. Wie weit aber diese Handlungsweise von dem Pfade des Rechten abweicht, werden wir noch bei den Indicationen sehen und eine haltbare Rechtfertigung für dieselbe lässt sich gar nicht auffinden. Dienen jedoch kann sie uns und allen Nachkommen als ein warnendes Gränzzeichen am falschen Pfade und als Weg-

1) Ej. Die Geburt des Menschen etc. Bd. II. p. 52.

weiser auf die rechte Bahn, bei deren Verfolgen allein wir die grossen Eigenschaften einer Operation aufgedeckt finden können, welcher die Ausbildung unseres Faches in ihrem Fortschreiten das Furchtbare und Zerstörende, welches sie aus früheren Jahrhunderten mit sich führte, bis auf die letzten Spuren entnommen hat. —

4. Von den Indicationen.

Nicht so wie es in den meisten Handbüchern Sitte ist, glauben wir die schwierige Lehre von den Indicationen einrichten zu müssen, indem bei den blosen Maasbestimmungen, die man dort findet, unmöglich die richtige Ansicht von diesem Gegenstande, welcher einer vielseitigen Auffassung bedarf, gewonnen werden kann. Wir wollen vielmehr durch eine umfassendere Erläuterung des ganzen Themas, und namentlich der am meisten bestrittenen Punkte versuchen, etwas Praktischeres zu liefern, als es die Compendien bieten, und wollen demnach aufzuklären suchen die Frage: 1) ob irgend jemals ein lebendes Kind perforirt werden darf; 2) bis zu welchem Grade von Beckenenge es erlaubt ist, zu perforiren; 3) in wie fern sich schon vor begonnenem Geburtsgeschäfte sichere Indicationen für die Eröffnung des Schädels stellen lassen; und endlich 4) in welchem Zeitpunkte die Operation zu unternehmen ist. — Die Entscheidung darüber aber, welcher dieser Punkte der wichtigste sei, überlassen wir unsern Lesern selbst, da wir uns darüber auszusprechen nicht wagen. —

I. *Darf ein lebendiges Kind perforirt werden?* ist eine Frage, deren Lösung vielfach und von den schätzbarsten Autoritäten versucht wurde, und es genügt in dieser Beziehung an die grösseren Arbeiten von Polanus, Kaltschmied, Stark [1], Braun, Richter, Boër, Hufeland [2], Weiss, Schmidtmüller [3], Mittermaier [4], Naegele [5], Mende [6],

1) In Ej. Archiv f. d. Geburtshülfe etc. Bd. II. Stck. 4. p. 32 seq.

2) Ej. Von dem Rechte des Arztes über Leben und Tod. Berlin, 1823. 8.

3) Ej. Jahrb. d. Geburtsh. Bd. I. p. 220 seq.

4) Vergl. Archiv f. Criminalrecht, Bd. VIII. Stck. 4. XIX.

5) Die Schriften der übrigen hier genannten Autoren sind in der Literatur genau aufgezeichnet.

6) Beob. und Bemerk. Bdch. V. p. 75 seq.

Fr. A. F. Weiss [1]), Rosshirt [2]), Janouli [3]), Wilde [4]), Schaffrath [5]), Düntzer [6]) und anderen, die mit Aufmerksamkeit das Thema berührten, zu erinnern, um Zeugniss von dem ungetheilten Interesse zu geben, welches sie einflössten. Die Frage drängt sich uns aber zuvörderst unter einem doppelten Gesichtspunkte auf, nämlich: 1) darf es ein Geburtshelfer, dessen Behandlung sich die Kreissende vertrauungsvoll hingiebt, unternehmen, geleitet von Grundsätzen, die ihn durchdringen, ein lebendes Kind überhaupt zu perforiren? und 2) ist es einem Arzte erlaubt, in einem Geburtsfalle, wo das Leben des mit dem Kopfe in der Beckenhöhle eingetretenen Kindes unzweideutig erkannt ist, die Mutter aber durch Blutverlust oder sonstige unglückliche Ereignisse bis auf den Tod ermattet, zu einer kräftigen, das Kind jedoch wahrscheinlich rettenden, Zangenoperation sich nicht eignet, auch dieselbe wenn sie selbst begonnen worden wäre, nicht zugiebt: auf gemeinsames dringendes Bitten der Kreissenden und ihrer nächsten Angehörigen, die Perforation anzuwenden, um schleuniger die Vollendung der Geburt zu bewerkstelligen.

Das Benehmen des Geburtshelfers in diesem letzteren, eben nicht seltensten Falle erfordert von seiner Seite eine grosse und innige Klarheit über den Hauptpunkt, welcher Gegenstand der ersten Frage war, denn nur allein von dieser kann, bei einem rechtlichen Manne, die Entscheidung über sein Handeln unter so misslichen Umständen abhängen, indem es sich wohl von selbst versteht, dass das Rechte immer recht bleiben wird und dass uns der Druck der Verhältnisse nie bestimmen darf, von der klar erkannten richtigen Bahn abzuweichen. Wenn wir es daher in den nachfolgenden Zeilen beantworten, ob überhaupt jemals eines lebenden Kindes Schädel durchbohrt werden darf, so haben wir damit auch zugleich ausgesprochen, wie sich der Geburtshelfer in dem eben gezeichneten Falle verhalten muss.

Des Arztes heiligste Pflicht ist unter allen Verhältnissen die Erhaltung des Lebens, sobald nur irgend eine Möglichkeit dazu gegeben ist: kein Mittel darf zu diesem Zwecke verabsäumt werden.

1) l. c.

2) Ej. Eug. De perforatione fetu licet vivo instituendo. Erl. 1833. 8.

3) Ej. Ueber Kaiserschnitt und Perforation in gerichtl. medic. Beziehung. Heidelb. 1834. 8.

4) Ej. das weibl. Gebär-Unvermögen etc. An vielen Stellen.

5) Ej. Henr. Max. De jure vitae et necis quod competere dicunt medico obstetricio. Bonnae, 1840. 8. (Ganz gut!)

6) Ej. die Competenz des Geburtshelfers über Leben und Tod etc. Cöln, 1842. 8.

Des Geburtshelfers Pflicht aber ist genau dieselbe, nur wird ihm die Erfüllung derselben oft schwieriger, weil seiner Obhut die Erhaltung zweier Leben überlassen ist. Um so viel weniger aber scheue er weder Kunst, noch Mühe und Anstrengung, damit er dieser grossen Aufgabe nachkomme, denn wie schwierig das Geschäft, so überschwenglich ist der Lohn! Mit Gewissheit kann indessen der Geburtshelfer nimmer die Erfolge seines Verfahrens berechnen und seine Mittel theilen hier nichts anderes als das Schicksal jedes menschlichen Werkes. Bei der Wahl seiner Mittel leitet ihn lediglich die Wahrscheinlichkeit; in dieser aber findet eine grosse Abstufung statt: sie wächst von der geringsten bis zur höchsten Stufe hinan. Je grösser die Wahrscheinlichkeit, um desto bedeutender das Mittel; je geringer die erste, um so werthloser das letzte. Oft bleibt aber unter den sich darbietenden Hülfsquellen keine Wahl und in diesem Falle muss der Arzt, sein erhabenes Ziel fest im Auge haltend, sich selbst mit Mitteln von geringem Werthe begnügen, wenn nur irgend nach vernünftiger Berechnung, eine Wahrscheinlichkeit des Erfolges dabei vorhanden ist. — Dieses erwäge vor allem genau der Geburtshelfer und wo ihm seine Erfahrung die Möglichkeit zeigt, Mutter *und* Kind zugleich zu retten, nehme er auf die grösseren oder geringeren Gefahren des Einzelnen durchaus keine Rücksicht, sondern betrete in ruhiger Haltung den von der Kunst gebotenen Weg. — Dass dabei die geistige Fähigkeit vorhanden sein wird, solche Fälle richtig zu beurtheilen, setzen wir übrigens voraus und sind dazu um so mehr berechtigt, da deren Diagnose eben nicht die schwierigste ist.

Will man nun aber, wie man wohl nicht anders kann, diese Ansichten gelten lassen, so hat man dadurch zugleich auch die Grundsätze bestimmt, nach welchen wir in dem Falle handeln müssen, wo eine Unmöglichkeit vorhanden ist, die beiden uns anvertrauten Leben zu erhalten, und wo das eine unterliegen muss. Es ist nämlich in einem solchen, allerdings sehr misslichen, Falle Pflicht, dieses eine Leben wenigstens so unversehrt wie möglich zu erhalten, um in der allgemeinen Gefahr nicht Alles zu verlieren. Welches Leben aber verdient hier den Vorzug? Die Beantwortung dieser Frage ist jedoch glücklicher Weise in der Praxis nicht so verfänglich, wie sie es auf dem Papiere scheint, denn es kommen kaum irgend jemals Fälle vor, wo man sich sagen müsste: »Nur das eine von beiden Individuen kann leben: opferst Du das Kind, so erhältst Du die Mutter; opferst Du die letzte, so rettest Du das erste — welcher Weg ist zu betreten?« Käme aber ein solcher Fall uns wirklich vor, wir würden ihn leicht lösen und keinen

Augenblick im Zweifel sein, dass hier die Mutter den Vorzug verdiente: wir würden die Mutter durch das Opfer des Kindes erhalten und wir leben des Glaubens, dass uns der Beifall jedes Menschen von Herz und Sinn dafür werden müsse! —

Doch, wie gesagt, zu solchem Conflicte treibt die Wirklichkeit nicht! Wohl aber bietet die Praxis bei lebender Kreisenden und lebendem Kinde in der Gebärmutter eine Chance ganz anderer Art dar und fordert im Augenblicke der Entscheidung, männliche Entschlossenheit. Entweder nämlich 1) enthält der schwierige Fall für die Hülfsmittel der Kunst die volle Möglichkeit, beide Leben zu retten und es muss alsdann unfehlbar demgemäss gehandelt werden, selbst auch dann, wenn die Wahrscheinlichkeit der Mutter nicht günstig wäre [1]), d. h. z. B. es muss bei einer durch widrige Ereignisse im äussersten Grade erschöpften Kreissenden, wenn auch die Möglichkeit vorhanden wäre, den noch locker über dem Beckeneingange stehenden Kopf des lebenden Kindes durch das höchlich verengte Becken mittelst der Perforation zu bringen, dennoch der Kaiserschnitt vollzogen werden, weil er allein es möglich macht, die Mutter *und* das Kind zu retten. — Oder aber 2) es leben zwar Mutter und Kind vollständig, doch ist des letzteren Kopf so fest vom engen Becken umschlossen, dass er ohne Verkleinerung in keiner Richtung heraus zu fördern ist — da muss das Kind geopfert werden und kein Schwanken ist statthaft, da es sich hier blos darum handelt, entweder durch Instrumente kein Leben zu zerstören, dann aber beide zu verlieren, oder ein ohnehin nicht zu erhaltendes Dasein frühzeitig genug hinzugeben, um dagegen ein anderes, mit Gewissheit erhaltbares zu retten. Hierher gehören Fälle, deren Beurtheilung keine Schwierigkeiten bietet. Bei einer Kreissenden z. B., mit einem stark verengten Becken von kaum drei Zoll, tritt der sehr starke Kopf des notorisch lebenden Kindes vollständig in den Beckeneingang ein; die kräftigsten Wehen vermögen jedoch ihn nicht ferner zu treiben und jede Anstrengung der Gebärmutter bleibt ohne Erfolg. Die Zange wird angelegt, energisch gebraucht, doch vergeblich! Die Kräfte der Mutter sinken, die Wehen wer-

1) Ganz anders denken freilich englische Geburtshelfer über diese Verhältnisse. So z. B. sagt einer der bewährtesten unter ihnen, R. Gooch, in Ej. Compend. of Midwifery p. 218 „it may be said generally, that it is better to destroy the child, even unnecessarily, than allow symptoms to occur which will seriously endanger the life of the mother. My predecessor, W. Thynne, used to say, that you better open six heads *unnecessarily*, than lose one woman.“

den unrettbar schwächer: ungünstige Erscheinungen ziehen heran. Was ist zu thun? An Wendung und Kaiserschnitt ist des erkanntermaassen überaus feststeckenden Kopfes wegen gar nicht zu denken und für eine sonstige Erhaltung des zwar noch lebenden Kindes ist kein Schimmer von Hoffnung vorhanden. Müsste hier nicht, sobald als immer möglich, die Perforation begonnen werden, denn unrettbar ist das Kind dem Tode verfallen und nichts berechtigt uns auch noch die Mutter einem schlecht verstandenen Lehrsatze zum Opfer fallen zu lassen. Hier handelt es sich, wie es leicht zu fühlen ist, nicht darum, welches Leben den Vorzug verdient, sondern nur darum, ob man es für zweckdienlich erachtet, Mutter „*und*" Kind dem Tode zu weihen, oder durch das Aufgeben des Kindes die Mutter zu retten; denn wollte man auch jenem zu Liebe die Mutter opfern: es könnte nichts fruchten, da sich das Kind in Verhältnissen befindet, aus denen es lebend nimmer gezogen werden kann. — Alle die künstlich gebauten Phrasen, welche Osborn[1]), Boër[2]) und viele andere über den gegenseitigen Werth des mütterlichen und des kindlichen Lebens zum Besten gegeben haben, passen daher auf alle Fälle dieser Art im fernsten nicht, da sie nicht demjenigen eine genügende Antwort geben, der sich fragen wollte: soll man die Mutter etwa opfern, um das Kind zu erhalten; sondern nur jenem Aufschluss ertheilen, der darüber in Zweifel ist, ob es rathsamer sei, das Kind frühzeitig schon in der Geburt dahin zu geben, um die Mutter zu erhalten, oder ohne Rettung Mutter *und* Kind dahin sterben zu lassen. — Wären aber über das wirkliche Bestehen des kindlichen Lebens irgend gegründete Zweifel vorhanden, dann könnte allerdings die Frage entstehen, ob man schon auf die blose schwache Hoffnung hin, vielleicht doch noch ein lebendes Kind zur Welt zu bringen, berechtigt ist, die Mutter in die äussersten Gefahren zu stürzen, oder ob man ihr hier ohne Weiteres den Vorzug einzuräumen hat; d. h. ob man da, wo ein Kind, welches zu Anfang des Geburtsgeschäftes zuverlässig noch am Leben war, jetzt aber, nach etwa 12 bis 15stündiger Dauer des Geburtsactes, fest *auf*, oder aber nicht tief *in* dem beinahe dreizölligen Beckeneingange steht und keine Lebenszeichen mehr äussert, und wo man bereits

1) Ej. An Essay on laborious parturition etc. Lond. 1783. 8. p. 35 seq. Chap. I. Sect. II. — Essays on Midwifery etc. 1792. p. 194 seq. (In d. deutsch. Uebers. Versuch 5. Abschn. 2. p. 135 seq.) Seine Hauptgrundsätze nebst einer sehr scharfen Kritik derselben liefert Osiander in Ej. Handbuch d. Entbdgskst. Bd. II. Abth. 2. p 433 seq.

2) Ej. Natürl. Geburtsh. Bd. I. Buch 3. p. 187 seq.

ohne allen Erfolg die Zange anzuwenden versucht hat: zum Kaiserschnitte [1]) oder zur Perforation schreiten soll. Wir unseres Theiles sind jedoch hier vollständig über die zu befolgenden Maassregeln im Reinen und werden nicht anders verfahren, wie derjenige, welcher, im Besitze eines köstlichen Gutes, es verschmäht dieses auf das Spiel zu setzen, um etwas Ungewisses, Unbekanntes zu erreichen; d. h. wir werden die lebende und gesunde Mutter nicht tödtlich gefährden, um eines Kindes Willen, von dessen Leben wir nichts wissen. So bestimmt wir uns daher für den Fall ausgesprochen haben, wo das Leben beider, der Mutter und des Kindes, mit Gewissheit erkannt werden konnte und wo auch nur eine leichte Möglichkeit vorhanden war beide zu retten, so bestimmt erklären wir uns dagegen hier einer Handlungsweise abhold, welche falschem Gefühle ihr Dasein schuldet; und ganz eben so vollkommen man berechtigt ist, bei einer am Ende der Schwangerschaft plötzlich unter Erscheinung eines wirklichen Todes zusammenfallenden Mutter dem lebenden Kinde zu Liebe den Kaiserschnitt zu machen, ohne längere Zeit damit zu verlieren, uns von dem, jetzt gleich allerdings mit keiner Gewissheit erkennbaren Tode zu überzeugen, eben so zuversichtlich darf man auch, um eine lebende Mutter zu erhalten, ein Kind perforiren, von dessen Lebensäusserungen keine einzige zu entdecken wäre. Gerne wollen wir indessen gestehen, dass wir in diesem Falle mit den englischen Geburtshelfern einerlei Meinung sind, dass wir es für das unumstösslichste Recht ansehen, dem gewiss als lebend Erkannten den Vorzug vor jenem einzuräumen, über dessen »*vita*« wir ohne Notizen sind. Wir gestehen ferner, dass es zwar des Geburtshelfers allerhöchste Pflicht ist, überall, wo er nur immer einen Ausweg dazu sieht, die Erhaltung beider Leben zu erstreben, dass aber dagegen auch da, wo Zweifel obwalten, oder wo die beiden Leben in unvermeidlich ernsten Conflict getreten sind, es Pflicht ist, der Mutter den Vorzug vor dem Kinde [2]) zu geben, und wir halten ein solches Verfahren für ungleich humaner und schonender als wenn wir uns, um nur nicht ein etwa möglicher Weise noch am Leben befindli-

1) Ein warnendes und zurückschreckendes Beispiel des verkehrtesten Handelns und des leichtsinnigsten Vorziehens des Kaiserschnittes vor der streng angezeigten Perforation erzählt Albert in d. Neuen Zeitschr. f. Geburtsk. B. III. Hft. 2. p. 295 seq.

2) Blundell sagt ausdrücklich in der *Lancet*, 1827—8. V. I. No. 228 p. 548: Remember . . . that the safety of the mother is paramount; — come what may, her person is to be preserved unhurt, this a pre-eminent maxim of British midwifery; and if this requires that the delivery be procrastinated, however fatally to the foetus, the birth must be suspended.“ — Noch stärker drückt diesen Grundsatz Blundell ib. Vol. II. p. 134 seq. aus.

ches Kind zu perforiren, dazu hergeben, wie es Ritgen [1]) unter andern will, mit der Zange so lange an dem Kopfe des Kindes herumzuziehen, bis es endlich als abgestorben betrachtet werden kann, oder wenn wir, unter wachsenden Gefahren der Mutter, so lange mit der Perforation zaudern, bis des vorliegenden Kindestheiles Oberhaut abgeht und dadurch der erfolgte Tod zur Gewissheit erhoben wird.

Vergleichen wir nun das bisher Erwogene, so gehen daraus als gewissenhaft zu befolgende Verhaltungsregeln folgende hervor:

1) So oft und so lange bei über dem verengten Beckeneingange stehenden Kindeskopfe sichere Zeichen vom Leben des Kindes da sind, darf unter keinen Verhältnissen, mag auch, durch obschwebende Gefahren, die Anregung von Seiten der Mutter eine noch so dringende sein, der Kopf des Kindes jemals angebohrt werden.

2) Sobald bei über oder in dem verengten Beckeneingange stehenden Kopfe, die Zeichen vom Leben des Kindes unsichere und schwankende sind, verschont man mit der Perforation das Kind so lange als nur möglich; behandelt es aber dagegen wie ein notorisch todtes, sobald die Mutter Hülfe erheischt und scheut demnach auch im Falle der Noth die Perforation selbst dann nicht, wenn vom Tode der Frucht noch keine gewissen Zeichen zu ermitteln sind — Und endlich:

3) Bei *im* verengten oder relativ zu engem Beckeneingange feststeckendem und durch die Zange nicht von der Stelle zu bewegendem Kopfe [2]) ist es unbedenklich gestattet das Kind, jedesmal, selbst wäre es lebend, zu perforiren, sobald die in hoher Gefahr schwebende Mutter eine schleunigere Entbindung auf eine dringende Weise erfordert, und die Verhältnisse zur Ausführung dieser Operation die rechten sind.

Nach Beseisigung dieses ersten bedeutungsvollen Punktes, wenden wir uns zu dem zweiten, in praktischer Hinsicht nicht minder wichtigen, nämlich zu der scheinbar schwierigen Frage:

II. *Bei welcher Beckenenge darf perforirt werden?* Wir kommen hier vor allem auf eine schon oft von uns erhobene Klage zurück, nämlich darauf, dass bekannte Schriftsteller.

1) Vergl. Ej. Anzeigen der mechanischen Hülfen etc. p. 382.

2) Wollte selbst Jemand den verderblichen Rath befolgen, den Kaiserschnitt machen und durch die Bauchwunde die Zange anlegen (!!), wer würde ihm dann wohl dafür stehen, dass der Kopf, welcher vorwärts nicht mit der Zange zu erlangen war, rückwärts sich mit diesem Instrumente wird führen lassen? — Einen dieser Ansicht scheinbar widersprechenden Fall erzählt Albert in d. Neuen Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. III. Hft. 2. p. 296; — doch ersuchen wir unsere Leser diese Beobachtung selbst nachzusehen.

ohne alles Weiteres eine mit Bestimmtheit erkannte Beckenenge schon allein als Indication für die Perforation aufstellen. Wie aber würde es stehen, wollten wir jene Meister fragen, ob sie wohl dem Schüler den vollen Beifall zu zollen geneigt sein würden, der ihre eigene Lehre streng und treu erfüllend, frisch weg perforiren wollte, ohne einem milderen Verfahren wenigstens den Versuch gegönnt zu haben? Mit der Erfahrung wenigstens stehen dergleichen exclusive Vorschriften in eben dem schneidendsten Contraste, in welchem sie sich mit der Theorie befinden, denn wenn uns auch jene lehrt, dass fast alle Perforationen nur bei verengtem Becken vorkommen, so zeigt sie uns zugleich doch auch, dass die Beckenenge nie das allein Indicirende gewesen ist. Baudelocque spricht uns [1]) an einer Stelle seines Buches von drei Fällen, wo Geburten lebender und starker, jedoch mit sehr verschiebbaren Kopfknochen versehener Kinder durch Becken hindurch statt fanden, deren Conjugaten zwei und einen halben Zoll betrugen; die Boivin erzählt zwei Fälle [2]), wo lebendige Kinder eben auch durch die alleinigen Kräfte der Natur bei Becken von 2 Zoll 10 Linien und von 3 Zoll zur Welt kamen; Capuron redet [3]) von einer Frau, an welcher Baudelocque den Kaiserschnitt machen wollte, und die in seiner Anstalt (?) ganz glücklich von selbst gebar; und die Lachapelle berichtet von mehreren Fällen [4]), wo natürliche Geburten bei Becken von 3, $2\frac{3}{4}$, $2\frac{1}{2}$ ja sogar von zwei [5]) Zoll (!!) vorübergingen. Bedenkt man nun: a) dass es ähnliche Beobachtungen gewiss noch sehr viele giebt, ja dass man wenige Geburtshelfer von Ruf und Glaubwürdigkeit antreffen wird, welche nicht ihre merkwürdigen und Erstaunen erregenden Erfahrungen von Naturhülfe bei stark verengten Becken gemacht haben; erinnert man sich ferner daran, b) wie Geburtshelfer [6]) durch Zangenoperation bei Conjugaten von $2\frac{1}{2}$ bis 3 Zoll mit vollkommen glücklichem Erfolge halfen; und c) wie oft den Meistern im Fache, unter deren grosser Anzahl wir nur den einen Klein als einen der überzeugendsten hervorheben wollen [7]), Per-

1) Ej. L'Art des Accouchemens etc. T. I. §. 96. p. 55. 56.
2) Ej. Handbuch d. Geburtsh. Uebers. v. Robert. p. 345. 346.
3) Ej. Cours d'Accouchemens etc. p 607.
4) Ej. La Pratique des Accouchemens etc. T. III p. 463 seq.
5) Ibid. p. 465. VI.
6) Osiander in Ej. Handbuch etc. Bd. II. Abth. 2 p. 440 und die anderen gleich darauf folgenden Seiten. — Lachapelle l. c. T. III. p. 469 sec.
7) In der Lucina Bd. V. Stck. 2. p. 203 seq. p. 210 seq. Aehnliche Fälle erzählt übrigens auch R. Lee in Ej Clinical Midwifery etc. z B. p. 39.

sonen, welchen sie einmal, unter den strengsten Anzeigen, die Perforation ihres Kindes machen mussten, nachher theils mit der Zange von lebenden Kindern entbinden konnten, theils selbst lebende Kinder ohne alle Beihülfe zu Tage bringen sahen: so fühlt man sich doch wahrlich zu bekennen gezwungen, dass es einerseits unmöglich die Beckenenge allein sein kann, von welcher die Indication zu entnehmen sein wird, und dass es andrerseits noch weniger zu entschuldigen ist, wenn man einem bestimmten Grade von Beckenenge ausschliesslich den traurigen Vorzug einräumen will, unbedingt und in jedem Falle zur Perforation zu berechtigen.

Dass übrigens die Geburtshelfer selbst das überaus Missliche in solch einer einseitigen Lösung der hochwichtigen Aufgabe fühlten, geht aus den grossen Schwankungen hervor, welche sie sich in der Bestimmung der Beckengränzen, innerhalb welcher die Perforation gestattet sei, erlaubten, unter denen Clarke in Dublin sogar so weit ging [1]), zu behaupten, es könne kein lebendes Kind mehr durch eine Conjugata von $3^1/_4$ Zoll gehen. Und vollends verliert diese Methode des Indicationstellens allen reellen Werth, wenn man überlegt, dass, wäre das Beckenmaass das allein Bestimmende, man wenigstens für eine grössere Anzahl von Fällen die Erkenntniss dieser Hauptsache aufgeben und mithin auch die Operation selbst unausgeführt lassen müsste, indem die Mittel zu solch einer minutiösen und bis auf die Linie gewissen Beckenmessung, wie sie hier gefordert wird, durchaus fehlen.

Jede Indication zur Perforation, wenn sie Anspruch auf Gültigkeit vor einem strengen Richterstuhle machen will, ist nichts anderes als das Resultat einer vergleichenden und sorgfältigen Beachtung aller derjenigen dynamischen und mechanischen Verhältnisse, welche das der Behandlung anheimgefallene Geburtsgeschäft zerrütteten. Namentlich aber kann sie nur das Resultat einer sachkundigen Vergleichung der vorhandenen Beckenverhältnisse mit der Entwickelung und der Zeitigkeit der Frucht und hauptsächlich mit der Festigkeit, Compressibilität und dgl. der Kopfknochen, und einer Berechnung der möglichen Einwirkung der stärkeren oder geringeren Geburtsthätigkeit, der Erschöpfung der Kräfte der Kreissenden durch vorausgegangene Leiden, Säfte- (Blut) Verlust und dgl. sein. — Es ist demnach, wie man aus diesem der Beurtheilung dargebotenen complicirten

1) Transactions of the Dublin Association etc. V. I. p. 374. — Wenzel (l. c. p. 73) meint, in unbegreiflicher Misskennung der Wahrheit, dass wenn ein Becken im grossen Durchmesser seines Einganges weniger als drei und einen halben Zoll betrage, kein lebendes Kind hindurchgehen könne.

Apparate ersieht, das Auffassen einer richtigen Anzeige für diese Hülfeleistung keine der leichten Aufgaben: sie erfordert die ungetheilte Aufmerksamkeit eines gebildeten Arztes und eine viel edlere Fähigkeit, als blos diejenige einer guten Beckenmessung. In Bezug auf diese letztere kann man, streng genommen, nur das eine von dem Geburtshelfer mit allem Fuge und Rechte fordern: zu wissen, wie weit er gehen darf, d. h. zu wissen, wo die Perforation aufhört ein erlaubtes und heilsames Kunstmittel zu sein. Er muss mit sich im Reinen sein, welches wohl der geringste Grad von Beckenenge ist, wobei die Anbohrung des Kopfes, nach den von guten Meistern gelieferten Wahrnehmungen, zulässig ist. Aber auch hier ist man im Streite. Am weitesten im Wagen bei grossen Hindernissen sind vielleicht unter den namhaften Geburtshelfern Osborn und Wigand gegangen, von welchen der erstere, wie Wigand bezeugt, noch bei Conjugaten von weniger als einen Zoll [1], der letztere selbst aber bei Conjugaten von anderthalb Zoll perforirt [2] Wehe jedoch dem Geburtshelfer, der sich auch nur bei der gewöhnlichen Entwickelung und Festigkeit des Kopfes an solch eine Operation wagt [3]! Die deutschen Geburtshelfer im Allgemeinen betrachten dagegen als das Minimum des erlaubten Beckenmaasses zwei und einen halben Zoll und in der That, es dürften uns nur ganz ungewöhnliche Ereignisse in der Ausbildung des Kindes und namentlich seines Kopfes Veranlassung geben, irgend je-

1) Im Lond. Med. and Phys. Journ. Vol. VII. p. 40 heisst es jedoch von Clarke und Osborn, dass sie zur Perforation $1\frac{1}{2}$ Zoll Weite in der Conjugata begehren. Dagegen berichtet uns die Lancet, 12 March. 1842. p. 823, dass William Campbell seinen Kepalepsalis (sic!) noch bei Becken von $1\frac{1}{8}$ Zoll (engl.) Conjugata gebrauchen will.

2) Vergl. Wigand, die Geburt des Menschen etc. Bd. II. p. 56. 57. Note.

3) Die Geschichte des Faches hat ganze Massen von Fällen aufzuweisen, wo solche Perforationen die Mütter ins grösste Elend stürzten. Dergleichen Operationen machten auch Schriften erforderlich, wie die von J. B. Winslow »Quaest. med. chir. an ad servandam prae foetu matrem obstetricium hamatile minus anceps et aeque insons, quam ad servandum cum matre foetum sectio caesarea.« Par 1744. 4. — Einen sehr merkwürdigen Fall erzählt Ulsamer in Siebold's Journal Bd. X. Stck. 3. p 477 seq., wo nach der Perforation und versuchten Wendung der Kaiserschnitt gemacht werden musste, und mehrere ähnliche hat die neuere Zeit geliefert. Wir erinnern zum Belage an die Wahrnehmungen von Jäggy (in Siebold's Journ. Bd. IX. Stck. 3. p. 693. seq. Hier wurde zuerst gewendet. dann die Perforation versucht, dann der Rumpf vom Kopfe abgeschnitten, der zurückgebliebene Kopf perforirt und nun noch der Kaiserschnitt gemacht. Die Frau genas.) Meissner, (Ej. Forschungen d. neunzehnten Jahrhund. Th. IV. p. 219) und an den scheusslichen Fall von Wolff (in d. Neuen Zeitschr. für Gebtsk. Th. VIII. Hft. 3. p. 348 seq.)

mals bei einer Conjugata zu perforiren, welche entschieden weniger als $2\frac{1}{2}$ Zoll hätte. —

Aus dem in vorstehenden Zeilen Angegebenen ergiebt sich demnach schon ganz von selbst die Beantwortung der dritten und gewiss sehr wichtigen Frage:

III. *Kann man die Nothwendigkeit der Perforation schon vor begonnenem Geburtsgeschäfte aussprechen?* Es stellt sich nämlich die Antwort als eine durchaus negative dar, und wir wünschen, dass auf diese völlig unbezweifelte Thatsache besonders unsere jüngeren Leser einen entschiedenen Werth legen, und von der Wahrheit der Thatsache tief durchdrungen sein mögen, dass niemals früher die Nothwendigkeit einer Perforation zu erkennen ist, als bis das Geburtsgeschäft in seiner geregelten Kraft eine längere Zeit hindurch angedauert und seine Erfolglosigkeit erprobt hat, denn nicht anders ist diejenige richtige Auffassung aller der Verhältnisse möglich welche zur Beschlussnahme ganz unerlässlich sind. Der hier Andershandelnde macht sich aber zweifelsohne des gröbsten Verstosses gegen die bestimmtesten Vorschriften der Kunst schuldig, und sehwebt in der immerwährenden Gefahr, Kindern, deren Erhaltung einer richtigen Kunstübung gar wohl erreichbar gewesen wäre; das Leben zu rauben. Möglich ist nichts weiter als je zuweilen wohl die Wahrscheinlichkeit der Perforation etwa in solch einem Falle schon voraus in Aussicht zu stellen, wo eine erheblichere Beckenenge neben den gewichtigsten Zeichen vom Tode des Kindes vorhanden sind. Fehlen diese aber, oder sind wohl gar noch unzweideutige Beweise vom Leben aufzufinden, und bezeichnet man dennoch schon, ohne allen vorausgesckichten Versuch auf schonenderem Wege Hülfe zu bringen, den Fall als einen durch Perforation zu vollendenden, so giebt ein solcher Practiker den klarsten Beweis, dass er jeden anderen Namen eher als den eines Geburtshelfers verdient. Aus dieser Categorie von Geburtsfällen sind sehr begreiflich auch jene nicht ausgeschlossen, in denen man das Geburtsgeschäft einer Frau zu leiten übernimmt, an welcher etwa schon einmal, oder zweimal früher die Perforation ausgeübt werden musste, da auch in ihnen, wie wir es bereits ausdrücklich bemerkt haben, andere und mildere Hülfe ausreichen kann. [1]) Sind gleich derglei-

1) Sehr schön sagt J. Ramsbotham in Ej. Pract. Observ. in Midw. P. I. p. 316: But it by no means follows, that, because one head has been obliged to be lessened in a former labour, the same unpleasant operation must necessarely be repeated in every subsequent one; other causes than mere malformation, may in the preceeding instance, have called for it.

chen Vorkommnisse sehr selten, so fehlt es doch, wie wir schon gesehen haben, nicht an wohlbewährten Beobachtungen, durch welche bezeugt wird, dass bei Weibern, an welchen früher die Schädeleröffnung ihrer Leibesfrucht vorgenommen werden musste, in späteren Geburten die Kinder entweder durch die Zange, oder sogar durch die Kräfte der Natur allein lebend zur Welt gefördert wurden. Ja gäbe es selbst auch keine Beobachtungen dieser Art, so würde doch nur dann in einem Geburtsfalle von solcher Beschaffenheit, wie wir ihn eben bezeichnet haben, die Perforation mit Gewissheit vorausgesagt werden können, wenn auch schon vorab das erfolgte Absterben der Frucht unbezweifelt gewiss zu constatiren gewesen wäre: im entgegengesetzten Falle aber müsste die strengste Anzeige für den Kaiserschnitt erkannt werden. —

Die letzte der wichtigen Fragen lautet:

IV. *In welchem Zeitpunkte nach begonnener Geburt ist die Operation zu unternehmen?* Diese Entscheidung ist vom höchsten Belange, und es ist wahrlich nicht wenig ungünstig, dass nicht selten gerade das angreifendste Verfahren den Schluss einer Menge schon vorausgegangener, gewaltsamer und missglückter Operationsversuche bildet, während es im Gegentheil wünschenswerth wäre, dass es, wo nicht immer die Reihe beginne, doch wenigstens nicht so unerwartet spät in ihr auftrete. Wir schätzen zwar das Gefühl eines jüngeren Arztes hoch, welcher sich nur mit widerstrebendem Sinne zu der niemals erfreulichen Operation entschliesst, allein wir tadeln nichtsdestoweniger unverhohlen im hohen Grade den Verzagten, der eines männlichen Entschlusses im entscheidenden Augenblicke unfähig ist. — Vollkommen Recht ist es zwar gehandelt, wenn man in einem schwierigen, doch aber noch nicht bis zum Aeussersten getriebenen Falle, ehe man zu der Perforation schreitet, sich den Rath eines anderen erfahrenen Collegen ausbittet, und diesem willig die Leitung der Geburt anvertraut, sobald er sie ohne blutige Hülfe vorüberführen zu können meint: allein wenn die Noth hoch gediehen, oder in der Consultation ein fester Entschluss gefasst worden ist, soll man ohne Scheu und ohne Zaudern rasch zum Werke schreiten.

Wir stimmen diesemnach für eine ohne jeden anderen vorausgeschickten Operationsversuch zu unternehmende augenblickliche Ausführung der Perforation, sobald in einem gegebenen Falle von Beckenenge, fruchtloser und langer Anstrengung der Wehenthätigkeit, die Kräfte des Weibes tief erschüttert und gefährliche Erscheinungen vorhanden sind, welche schleunige Entbindung

wünschen lassen [1]) *der Tod des Kindes aber mit vollster Gewissheit erkannt worden ist oder dessen Herzschläge bis auf achtzig und darunter gesunken sind.* Dieses ist freilich die wahre *Conditio sine qua non* und sobald sie nicht vollständig erfüllt ist, darf die Perforation nie das erste Hülfsmittel in dem Geburtsgeschäfte sein. Wie bald sie aber selbst dann zu unternehmen sein dürfte, hängt von Umständen ab, und wir haben hier den richtigen Mittelweg zu wählen. Als Unrecht müsste es zwar erscheinen, wollten wir nicht, so lange die Kreissende noch kräftig genug ist, alle die erlaubten Mittel, bis zu dem letzten versuchen, um das Kind, dessen Leben wir vermuthen, unversehrt aus dem Gebärorgane zu entfernen; aber nicht minder unstatthaft, ja vielleicht sogar noch verwerflicher würde es dagegen sein, wollte man auf diese Regel hin die Befugniss gründen, nun auch keinenfalls früher zu perforiren, als bis sich die Mutter in wirklicher Gefahr befindet und bis man berechtiget ist, das Kind als ein durch die Operationsversuche, welche zu seinem Heile dienen sollten, völlig zu Grunde gegangenes anzusehen. Und dennoch konnten Männer vom Fache diesen schlimmsten der Irrwege einschlagen: sie konnten sagen, wie Ritgen [2]) und besonders Jörg [3]), man solle, ehe man ein Kind, welches noch Lebenszeichen von sich giebt, perforirt, dasselbe in eine geburtshülfliche Zange fassen und mit dieser so lange anziehen, bis es todt sei, und konnten meinen, dass diese Manier das Kind zu opfern, ein sanfteres Verfahren sei, als der mit dem Perforatorio gegebene Tod; sie konnten vorschlagen, möge auch die Mutter in noch so grosser Gefahr schweben, nicht früher das fest im Becken stehende Kind anzubohren, als bis man dasselbe so lange habe stecken lassen, dass man von dessen erfolgtem Absterben überzeugt sein könne; und konnten glauben, dass sie trefflich handelten, weil sie sich mit dem Sprüchlein trösteten: *„satius est sinere mori, quam necare"*, weil sie argumentirten, es sei eben so wenig Recht einem, wenn auch rettungslos verlorenen lebenden Kinde den Schädel zu öffnen, als einem im qualvollen Todeskampfe

1) Wir halten uns hier für verpflichtet, ausdrücklichst darauf aufmerksam zu machen, dass diejenigen Geburtshelfer, namentlich englische, im tiefsten Irrthume sind, welche glauben, dass in einem Falle, wo die Wahl gegeben sei zwischen einer sehr mühsamen Zangenoperation und einer Perforation, diese letztere jedenfalls das erträglichere und die Geburt beschleunigendere Mittel sei. Davon kann aber nur dann die Rede sein, wenn die kräftigsten Wehen vorhanden sind: fehlen diese aber, so ist die Extraction des perforirten Kopfes gewiss viel schwieriger und zeitraubender, als diejenige des unverletzten.

2) Ej. Anzeigen der mechanischen Hülfen etc. p. 382.

3) Ej. Handbuch der Geburtshülfe (1807) §. 363. p. 331.

begriffenen Patienten den Tod zu geben, vergassen aber dabei das allein Entscheidende: nemlich, dass in dem letzten Falle nur ein Leben im Verlöschen war, dessen Schicksal wir höherer Macht überlassen konnten, dass in dem ersteren dagegen dass eine verlöschende Leben noch ein anderes, unserer rettenden Kunst gleichfalls anvertrautes gar leicht mit sich hinab ins Grab ziehen konnte, und dass hier müssiger Zuschauer zu bleiben, wahre Sünde ist [1]). — Dazu kommt als eine ganz unbegreifliche Inconsequenz, dass dieselben Geburtshelfer, um ihrer trüglichen Lehre Eingang zu verschaffen, etwas in einem ihnen bequemen Zeitpunkte als möglich voraussetzen, was sie bei jeder anderen Gelegenheit weder zugeben konnten noch wollten, nämlich die völlig unzweideutige Bestimmung über den wirklich erfolgten Tod des Kindes. Welcher Geburtshelfer aber, und wir nehmen die erfahrensten unter ihnen nicht aus, fühlt es nicht tief, dass hier leider nur zu oft eine volle Gewissheit unerreichbar ist, und dass es nicht wenige Fälle giebt, wo die Mütter kein Lebenszeichen des Kindes mehr fühlten, der vorliegende Kindestheil ohne alle Anschwellung im langen Geburtsacte blieb, auch der geschickteste Arzt durch kunstgerechte Exploration mit der Hand und dem Stethoscope nur negative Zeichen erhielt, und dennoch lebende Kinder zur Welt kamen; und umgekehrt dass da, wo man nach den günstigsten Auspicien prognosticirte, Früchte mit abgelöster Oberhaut und weit ausgebreiteter Fäulniss geboren wurden [2]). — Als eine klar erkannte Wahrheit müssen wir es daher betrachten, wenn wir behaupten, dass wohl ein vorsichtiges Temporisiren unter passenden Verhältnissen, nicht anders als des besten Lobes werth sein mag, dass aber ein endloses Zaudern auf keine Weise irgend zu rechtfertigen ist, indem durch ein solches nichts, gar nichts gewonnen wird, Alles aber zu Grunde gehen kann. Wie wohlgemeint und dankenswerth daher auch Froriep's

1) Welches Verfahren ein Arzt zu befolgen hat, wenn er bei lebendem Kinde den Kaiserschnitt vorschlüge und eine abschlägige Antwort erhalten sollte, werden wir bei der Darstellung dieser Operation sehen. —

2) Sehr lehrreiche Fälle von menschlicher Täuschung in diesen Angelegenheiten erzählt, unter einer Menge anderer, Steidele in Ej. Lehrbuche von dem unvermeidlichen Gebrauche der Instrumente etc. p. 34. 35 seq. Wegen Ablösen der Oberhaut lebender Kinder siehe: Göttinger gel. Anzeigen etc. 1810. Bd. I. p. 243. — Gemeins. Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. VII. Hft 4. p. 516. 517. — Auch Richter in Diss. l. c. p. 18. seq. erzählt andere hierhergehörige schöne Fälle. Von noch grösserer Wichtigkeit sind die Angaben Baudelocque's in Ej l'Art des Accouchemens etc. T. II. §. 1917. p. 229. 230. — Alex. Hamilton's in Ej. Letters etc. p 94. 102. 113. — Henke's in Ej. Lehrb. d. ger. Med. 7te Aufl. p. 400 seq. Auch ist beachtungswerth de la Motte's 342te Beobachtung.

beifällig aufgenommener Grundsatz [1]) erscheint »ein Zeichen des Lebens mehr gelten zu lassen, als eine Menge Zeichen des Todes,« so kann derselbe doch keinesweges unbedingt belobt werden, indem er, wie aus dem Vorhergehenden verständlich sein wird, gar leicht zu dem irrigsten Verfahren Veranlassung werden kann. —

Wir würden demnach in bedenklichen Geburtsfällen, wo nicht wie unter bereits berührten Verhältnissen, die Perforation gleich angezeigt wäre, nach folgenden Regeln den rechten Zeitpunkt für die später einzuleitende Operation abmessen:

So lange bei einem im beschränkten Becken der Kreissenden feststeckenden Kopfe die Kräfte der Mutter ungeschwächte sind und die Wehen sehr energisch erfolgen, darf an eine Perforation gar nicht gedacht werden, wäre selbst auch schon, wegen der Fruchtlosigkeit der Geburtskraft, ein Versuch mit der Zange ohne Resultat gemacht worden. Es muss uns in einem solchen Falle das vorschweben, was wir als untrügliche Beobachtung von unseren besten Fachgenossen überliefert erhalten haben, nämlich, dass in mancher scheinbar trostlosen Geburt die Zange, welche einmal, ja mehreremale schon unter bestem Gebrauche ihre Dienste versagte, nach einem Temporisiren von mehreren Stunden plötzlich trefflich wirkte, ja dass auch sogar noch die Natur da allein half, wo man sich bereits auf das Schlimmste gefasst gemacht hatte. Hier ist also Spielraum für die *Methodus exspectativa* gegeben, welche selbst im Falle des gewissen Todes des Kindes um so willkommener sein muss, da der Geburtshelfer die schöne Aufgabe hat, so lange es ohne Nachtheil für die Mutter geschehen kann, auch die todte Frucht mit derselben Vorsicht zu schonen, wie die lebende. — Sobald aber in dem eben bezeichneten Falle die Wehen abnehmen, hat man zu entscheiden, ob durch irgend passende Mittel eine Verbesserung derselben in nicht zu fernem Zeitabschnitte zu erzielen ist, worauf alsdann noch einmal die Zange zu versuchen wäre. Wäre diese Aussicht jedoch nicht vorhanden, oder schlüge der wirklich gemachte Versuch nicht nach Erwarten aus, und hätte man angegebener Maassen vorher schon die Zange gehörig versucht, so könnte schon jetzt, ohne Weiteres, perforirt werden, fehlten auch selbst die Zeichen vom Tode des Kindes. Würde aber endlich in einem solchen Geburtshergange eine plötzliche schlimme Veränderung mit der Mutter vorgehen und zeigte die innere Untersuchung noch denselben Stand der Dinge, so wäre sogar, noch ehe man den Erfolg ärztlicher Mittel

1) Fj. Handbuch etc. (1832) p. 290. p. 273.

vollständig abgewartet hätte, gleichfalls die Perforation ohne allen Zeitverlust zu unternehmen.

Bei einer übrigens noch kräftigen Kreissenden, wo wir bei im engen Becken festgekeiltem Kopfe fehlerhafte Wehen vorfänden, käme es darauf an zu entscheiden; a) welch eine Art von Becken vorhanden ist, b) ob noch gar keine Hülfe geleistet worden, oder aber c) ob etwa ein schon voraus dagewesener Geburtshelfer seine Mittel der Kunst erschöpft hat. — Ist es ein rhachitisches Becken, so sollen wir ein grösseres Vertrauen auf die zu erweckende und hier immer sehr ergiebig werdende Geburtsthätigkeit, so wie auf die alsdann zu versuchende geburtshülfliche Zange setzen. Ist es ein durchweg zu kleines Becken, so müssen wir unsere Hoffnungen auf Mitwirkung des Uterus herabspannen und auf die Nothwendigkeit der nachdrücklichsten Hülfe gefasst sein. In beiden Fällen jedoch benutzt man nicht so lange und so gewaltsam die Zange, bis man damit das Kind todtgedrückt oder die Weichtheile des Beckens zu Schanden gerieben hat, sondern man handelt so, wie es W. Schmitt[1]) und Busch[2]) vorgeschrieben haben, d. h. man beurtheilt nach seiner individuellen Kraft und nach dem bisher zur Anwendung gekommenen Grade derselben, ob noch Hoffnung ist, damit etwas auszurichten, und in dem Augenblicke man sich hierüber mit inniger Ueberzeugung entschieden hat, setzt man entweder die Zangenoperation fort oder unterbricht sie, um sogleich die Perforation zu machen, es sei denn, dass im rhachitischen Becken die erweckte Wehenthätigkeit sehr energisch fortdauert, in welchem Falle man so handelt, wie vorhin angegeben worden ist. — Ist schon ein Geburtshelfer früher da gewesen, so hängt es von dessen Qualität ab, ob man den Entschluss zur Perforation sehr bald fasst, oder ob man sich noch zu ferneren Versuchen für verpflichtet hält, deren Natur aus dem Angeführten hinlänglich hervorgeht. —

Ist die Mutter schwer erkrankt oder im Zustande höchster Erschöpfung wegen der langen Andauer des bisher vielleicht hülflosen Geburtsgeschäftes, (wie ein solches z. B. auf dem Lande vorkommen kann), fehlen die Zeichen vom Tode des Kindes, oder sind selbst noch schwache Lebenszeichen da, und sind noch gar keine Operationsversuche gemacht worden, so kann eine richtige Hülfe nur von dem Geburtshelfer erwartet werden, der zugleich ein geübter Arzt ist. Er hat nämlich zu entscheiden, ob auf eine Besserung des

1) In den Heidelberger Jahrbüchern l. c.

2) In Ej. Geburtshülfliche Abhandlungen etc. p. 152 seq.

Zustandes der Kreisenden durch therapeutische Mittel mit Wahrscheinlichkeit zu rechnen ist, oder ob man annehmen muss, dass die ungünstigen Erscheinungen im fortwährenden Steigen begriffen sein werden, wobei man sich indessen wohl daran erinneren wolle, dass, wenn es einmal bis zu einem gewissen Punkte der Erschöpfung gekommen, die höchste Lebensgefahr gewöhnlich plötzlich und unaufhaltsam schnell eintritt. Dürfte man aber eine ärztliche Behandlung wagen, so müsste man, bevor man an die Zange dächte, erst einigermassen ihre Wirkung abwarten; schlüge solche aber gänzlich fehl, oder könnte man wegen der drängendsten Gefahr, nichts anderes Aerztliches unternehmen, als was eben der Augenblick Linderndes, Erfrischendes gebietet: so hängt es ausschliesslich von der Beurtheilung der räumlichen Verhältnisse des Beckens und der muthmasslichen Grösse des Kindeskopfes ab, wofür man sich zu entscheiden hat, und diese Entscheidung ist wahrlich nicht leicht. Die Zange geht sicherlieh jedem anderen Hülfsmittel vor, sobald man nur hoffen darf, mit ihr ohne zu bedeutenden Kraftaufwand und Zeitverlust das Kind zu extrahiren, sie ist aber gänzlich zu umgehen, wenn die Räumlichkeit eine höchst beengte ist (z. B. die Conjugata, bei gut gebildetem Kindeskopfe, schwach 3 Zoll misst), und sie ist dieses um so gewisser, da man nicht erst die Kreissende, welche, selbst nachdem schon perforirt worden ist, noch einen sehr schweren und mühsamen Kampf zu überstehen hat, durch Versuche, deren Erfolge so völlig ungewisse sind, an den äussersten Rand des Grabes zu führen hat, und da hier, aller menschlichen Berechnung nach, bei einer gewaltsamen Zangenoperation ohne alles Verhältniss sicherer der Tod der Mutter, als die Geburt eines wenn auch nur todtschwachen Kindes erfolgen würde.

Schliesslich wollen wir noch bemerken, dass wir auch hydrocephalischen Köpfen und wären sie mit der höchsten Bestimmtheit erkannt, genau dieselbe Achtung schuldig sind, welche wir dem Schädel eines lebenden Kindes zollen. Man hat sich nämlich bei ihnen vielfätig für berechtigt gehalten, freier und ungezwungener über das Perforatorium zu disponiren, als in anderen Fällen, da man das Leben solcher Kinder ohnehin für verloren erachtete: ja Osiander d. V. vergisst sogar seinen Abscheu gegen die Perforation und erlaubt sich in diesem Falle eine Eröffnung des Schädels, die er aber nur Paracentesis genannt wissen will[1]). Allerdings wird man

1) Vergl. Ej. Annalen der Entbindungs-Lehranstalt etc. 1801. Stck. 2. p. 53. seq.

wohl die Perforation, die übrigens wirklich hier mehr den Namen einer Punction verdient, bei den meisten grösseren Wasserköpfen anzustellen und in diesem Punkte schon den Aëtius[1]) nachzuahmen haben, von welchem die ältesten Nachrichten über Eröffnung hydrocephalischer Köpfe während des Geburtsgeschäftes vorhanden sind: doch erinnere man sich daran, dass es gar nichts Ungewöhnliches ist, solche Kinder nach der Operation noch lebend zur Welt kommen zu sehen, dass daher die höchste Vorsicht hier geboten ist und dass auch bei solchen Ereignissen die Natur und die richtig gebrauchte Zange oft Wunder thun, wie wir dieses an einer lehrreicheu Beobachtung Wenzel's [2]) lernen können. — Auch kann sich der noch so grosse hydrocephalische Kopf nach einer Wendung auf die Füsse auf eine sehr glückliche Weise in die Länge ziehen und sich in die Beckenräume schmiegen, welche Thatsache uns eine recht hübsche Beobachtung de la Motte's bestätigt [3]). —

5. Von der Operation.

Die Ausführung einer schwierigen Perforation und Extraction erfordert eben so viel Geschicklichkeit wie Geduld und Vorsicht. Das erste was der Geburtshelfer zu thun hat, nachdem er sich durch eine gewissenhafte Vergleichung sämmtlicher Verhältnisse, der dynamischen nicht minder wie der mechanischen, zur Operation entschlossen hat, besteht in einer pünktlichen Vorbereitung aller Bedürfnisse, welche zu einer glücklichen Ausführung der Hülfeleistung nöthig sein können. Hierhin rechnen wir:

a) Die kunstgerechte Beseitigung alles dessen, was sich von den vorhandenen, dem Geburtsgeschäfte angehörenden ungünstigen Erscheinungen im Allgemeinbefinden durch ärztliche Mittel, ohne schädlichen Zeitverlust oder bedenkliche Verschiebung der Operation, erzielen lässt;

b) Eine genaue Untersuchung der Integrität des Genital-Apparates, die hauptsächlich nach vorangegangenen schweren Operationsversuchen nicht zu erlassen ist, so wie eine noch von früheren Beschreibungen her bereits bekannte angemessene Beschwichtigung

1) In Ej. Tetrabibl. IV. Serm. IV. Cap. XXIII. „At vero si caput vel natura vel *hydrocephala affectione aquosa*, magis tumidum impactum fuerit, scalpra incidendum est, atque ita evacuatum ac contractum extrahendum."

2) Ej. Allgem. geburtsh. Betracht pag. 62.

3) Ej. Traité complet des Accouchemens etc. Liv. IV. p. 616. 617. Observ. CCCXXXIV. und die Reflexion. — Es ist ein schöner Fall vom sog. Hydrocephalus externus.

etwa vorhandener entzündlicher Anschwellung, Schmerzhaftigkeit u. dgl.; und endlich

c) Die vollständige Einrichtung des Operationsbedarfes. Dieser besteht aus 1) einem (trepanförmigen) Perforatorium; 2) einem oder zwei guten stumpf-spitzen Smellie'schen Haken mit Levret'schen Griffen, nach bereits geschehener Angabe 3) einer Excerebrations-Pincette nach Boër, oder einer Mesnard-schen Knochenzange nach Stein's-Modification; 4) einer gewöhnlichen geburtshülflichen Zange (Cephalotribe); 5) einem Gefäss mit warmen Wasser und einigen weichen Schwämmen, zum Säubern der etwa mit Hirn und Blut verunreinigten Genitalien; 6) einer guten Klystiersprütze; 7) mehreren weichen Handtüchern und 8) den nöthigen Labemitteln für die Mutter. —

Die Operation kann nicht wohl anders mit der nöthigen Sicherheit als in der Querlage der Kreissenden unternommen werden, während der Geburtshelfer zwischen den Schenkeln sitzt oder kniet. Auch muss für die nöthigen Assistenten gesorgt worden seyn. Man braucht deren zwei zum Halten der Schenkel, und einen zum Darreichen der Instrumente so wie zum Laben u. dgl. der Kreissenden.

Würde der Kopf des zu perforirenden Kindes nicht hinlänglich fest auf dem Beckeneingange stehen, so könnte man ein Verfahren einschlagen, wovon Carus berichtet[1]), mehreremale glücklichen Erfolg gesehen zu haben, nämlich, eine Zange, am besten eine gerade Zange, anzulegen, die Griffe fest zusammenzubinden und diese senkrecht nach abwärts ziehen zu lassen. Der Vorschlag Smellie's aber, den leider auch Stein d. J. wiederholt[2]), nämlich durch einen äusserlichen Druck den Kopf zu fixiren, ist wie wir solches auch früher schon angegeben haben (vergl. p. 455.), gänzlich zu missrathen.

Fast alle Geburtshelfer empfehlen es, den Schädel an der Stelle einer Sutur oder einer Fontanelle zu eröffnen, und es konnten diejenigen, welche keine bohrer- oder trepanförmigen Instrumente hatten, auch nicht wohl einen andern Vorschlag thun, wollten sie sich nicht in einer so sehr unangenehmen Verlegenheit sehen, wie ie der Lachapelle aufstiess[3]), die keine passende Stelle mit ihrer Smellie'schen Scheere erreichen konnt, und mit übermässiger

1) Ej. Gynäkologie etc. 3te Aufl. Th. II. v. 314 §. 1250.
2) Ej. Lehre der Geburtshülfe etc. Th. II. p. 443 §. 750.
3) Ej. La Pratique des Accouchemens etc. T. III. p. 459.

Gewalt den Durchgang erzwingen musste. Passend waren überhaupt diese Stellen auf keinen Fall, da man keinen Ort hätte auffinden können, wo es so leicht möglich gewesen wäre, dass die gemachte Oeffnung durch Uebereinanderschieben der Knochen wieder verschlossen und der Abfluss des Hirnes verhindert würde. Auch fielen bei einer Perforation an dieser sehr übel gewählten Region die Kopfknochen nicht stark und ergiebig genug zusammen, die Durchmesser verkleinerten sich nicht gehörig und es blieb viel öfter, als es bei einem andern Verfahren nöthig gewesen wäre, das mühsame Geschäft übrig, die angelegte Oeffnung durch Knochenzangen u. dgl. zu erweitern. Endlich gab es an diesen Stellen im Umkreise der angelegten Oeffnung viel leichter Splitter und verletzende Knochenränder als es sonst geshehen wäre. Wigand ist einer derjenigen, welcher am bestimmtesten die Mängel der gewöhnlichen Perforationsmethode eingesehen hatte[1]). — Da man mit dem trepanförmigen Perforatorio den Kopf an jeder beliebigen Stelle bequem eröffnen kann, so ist dies wahrlich nicht der kleinste Vorzug des Instrumentes! — Unserer Ansicht nach muss auf folgende Weise der Act der eigentlichen Perforation vollzogen werden.

Mit vier Fingern der linken, eingeölten Hand geht der Geburtshelfer in die Mutterscheide bis zum Kindeskopfe hinan und wählt, wenn es geschehen kann, die Gegend eines *Tuber parietale* zum Ansatzpunkte für den Kopfbohrer, denn eben hier lässt sich mit dem grösseren Vortheile der Schädel eröffnen. Könnte man aber nicht mit aller Sicherheit zu dieser Stelle gelangen, so bestimmt man einen anderen „festen" Theil des Schädels in der Nähe der Vorderwand des Beckens als Ort, an welchem perforirt werden soll. — Ist man mit der Wahl der Perforationsstelle, die man indessen ja sehr vorsichtig beachten wolle, in's Reine gekommen, so führt man mit der rechteu Hand das trepanförmige Perforatorium[2]), mit zurückgeschraubtem Trepan ein, bringt es genau an die mit der linken Hand bezeichnete Region des Kopfes, fixirt es daselbst vorsichtig, umfasst es sodann mit den vier in der Vagina befindlichen Fingern und dreht mit der rechten Hand, in ziemlich raschen Touren, den Schraubentheil des Trepanträgers herum. Gewöhnlich geht die

1) Ej. Die Geburt des Menschen etc. Bd. II. p. 58. 59.

2) Wenn man mit scheerenförmigen Perforatorien, unter denen, das Naegele'sche und Chailly'sche leicht die besten sein dürften, operirt, muss man wohl eine Sutur oder Fontanelle aufsuchen, das Instrument einstossen und durch Eröffnung seiner Blätter und bohrendes Drehen des ganzen Perforatorii, die Oeffnung nach Möglichkeit erweitern, was jedoch häufig ein sehr mühsames und zeitraubendes Geschäft ist.

Krone mit grosser Leichtigkeit durch Weichtheile und Knochen, und es bedarf kaum einer halben Minute, um die Oeffnung in dem Schädel angelegt zu haben. Sollte übrigens bei dem Drehen eine Stockung eintreten, so braucht man nur ein Paar Touren zurückzuschrauben, um die Zähne der Krone frei zu machen, worauf man mit erneuerter Leichtigkeit das Rotiren des Trepanes wird fortsetzen können. — Deutlichst fühlt man es, wenn man mit der Krone auf den Knochen kommt, und eben so deutlich wenn man ihn durchbohrt hat. Damit begnügt man sich jedoch nicht, sondern man schraubt die Krone noch ihrer vollen Höhe nach in die eigentliche Hirnmasse hinein und erst nachdem dieses geschehen ist, zieht man die Trepankrone mit dem ihr angehörenden Apparate zurück, ohne aber die Canule von der Stelle zu bewegen. Diese wird vielmehr, wenn man sehr nachdrücklich operiren will, in die gemachte Schädelöffnung hineinzuzwängen versucht. Jedenfalls aber lässt man sie in der Vagina liegen, fährt fort sie mit den vier Fingern fixirt zu halten, und lässt durch sie hindurch in ein untergehaltenes Gefäss das Blut und die zerstörte Gehirnmasse laufen. — Sollte diese letztere nicht willig genug entleert werden, so ist es sehr vortheilhaft, aus einer mit Wasser gefüllten Sprütze durch die Canule hindurch in die Schädelhöhle Wasser mit einem kräftigen Drucke zu sprützen[1]).

Damit ist der erste Act der ganzen Operation, welchem allein sie den Namen trägt, nämlich die Perforation der Kopfknochen, vollendet. Aeusserst selten reicht schon dieser erste Act zur Vollendung des ganzen Geburtsgeschäftes hin, und es mögte dieser günstige Zufall sich vielleicht nur da ereignen, wo man etwa bei einer geringen Beschränkung der Beckenräume das mit aller Gewissheit als todt erkannte Kind perforirt hätte, um die zwar noch mit kräftigen Wehen ausgerüstete, sonst aber hochermattete Mutter zu schonen. In allen übrigen Fällen dürfte das eben beschriebene Verfahren nur der Anfang viel schwieriger Acte seyn. Wigand ist zwar der bestimmtesten Meinung[2]), nach der Schädeleröffnung, „*alles Uebrige der Natur zu überlassen*,“ d. h. abzuwarten, bis die „*Fäulniss*“ den Kopf so sehr erweicht hat, dass ihn schon

1) Sollte es mit dem Wassereinsprützen nicht so recht ergiebig gehen, so kann man durch die Canule einen Levret'schen Tire-tête à bascule, nach unserer Angabe gearbeitet (Vergl. p. 458), bringen und damit die Hirnmasse zerstören. — Travers empfiehlt es sehr, in weitem Umfange das Hirn zu zerstören, damit doch ja das Kind todt werde, wenn es nicht schon todt sein sollte. (Siehe Medico-chir. Trans. V. XII. P. II. p. 296. seq.) !!??

2) Ej. Die Geburt des Menschen etc. Bd. II. p. 59. seq.

ein geringer Grad von Wehenkraft endlich hindurchzutreiben fähig ist, sich an keine Schmerzen der Frau zu kehren, ruhig zuzusehen, „die Sache möge währen, so lange sie will," keine Knochenzangen, am wenigsten aber eine gewöhnliche geburtshülfliche Zange zu gebrauchen, und erst dann mit der Hand oder der *pince à faux-germes* an dem verfaulten und erweichten Kopfe zu ziehen, wenn er bis tief in das Becken herabgestiegen ist. Allein nichts darf uns bestimmen diese in mancher Hinsicht verderblichste der Methoden, von welcher man nur dann begreift, wie es möglich war, dass sie Wigand als die normale vorschrieb, wenn man bedenkt, wie frühzeitig und wie bei voller Kraft der Kreissenden er die Perforation zu üben gebot, in jedem Falle und als das Regelrechte zu befolgen [1]): zuweilen jedoch ist sie nicht zu umgeheu.

Zwar bleiben wir der Regeln, welche wir in der Einleitung p. 21. 22 aufstellten, wie auch nicht minder der wirklich trefflichen Ermahnungen Wenzel's [2]) eingedenk und bemühen uns, besonders wenn die zu überwindenden mechanischen Schwierigkeiten nicht zu grosse sind, den Endzweck unserer Operation, d. h. die Entleerung des Uterus sobald als nur immer möglich zu erreichen; nichtsdestoweniger aber sollen wir dennoch, im sehr schweren Ealle wenn der Kopf durchbohrt ist und es die Umstände der Mutter nur irgend erlauben, besonders aber, wenn noch Geburtsthätigkeit vorhanden ist, oder ein grosser Aufwand von Kraft zur Bekämpfung der noch obwaltenden Hindernisse erforderlich ist eine Pause selbst von einigen Stunden machen [3]) und es gestatten, dass die vorhandenen oder noch zu gewärtigenden Wehen den jetzt zur Nachgiebigkeit sehr geeigneten Kopf zwischen die Beckenknochen hineintreiben und dadurch sowohl die Hirnmasse entleert, wie auch der Umfang des Schädels gemindert und der ganze Kopf tiefer in das

1) Beinahe ganz Aehnliches lehrt auch Gooch (in Ej. Pract. Compend. of Midw. p. 219. 220). Wenn keine dringende Gefahr vorhanden sei, soll man ruhig abwarten, und er spricht aus der Fülle der Erfahrung: the longer you delay the extraction, the less force will be necessary.

2) Ej. Allgem. geburtsh. Betrachtungen etc. p. 65. 68. 69.

3) Klein (in der Lucina, Bd. V Stck. 2. p. 188, meint, es sei sehr zu billigen, in den Fällen, wo man nicht genau wisse, ob man etwa ein noch lebendes Kind perforirt habe, nach der Schädeleröffnung jedenfalls ein wenig zu warten, damit nicht allenfalls das Kind lebend komme. — !!? — In einem sehr wunderbaren Einklange mit diesen Klein'schen Lehren stehen jene von J. Ramsbotham (In Ej. Pract. Observ. in Midw. P. I. p. 317.) der da sehr unbefangen sagt: „but when extraction has been quickly performed after perforation, I have now and than been placed in the distressing predicament of witnessing the attempts of the child to breathe or even to cry, . . . nothwithstanding the violence which has been inflicted upon thc head."

Becken herabragend gemacht werde. Sobald jedoch irgend dringende Erscheinungen vorhanden sind, kürzt man diese Pause wesentlich ab, und lässt sie selbst, je nach den Verhältnissen, gar nicht eintreten, sondern verfügt sogleich das Weitere, um den Kopf aus der Vagina zu extrahiren, wobei es die vorzüglichste Bedingung bleibt, um so gewisser jetzt die Operation in ununterbrochener Reihe bis zu ihrem vollsten Ende zu führen, je wahrer es ist, dass nur in einem solchen Handeln das Mittel liegt, der Mutter denjenigen Grad von Sicherheit und Schonung ihres Wohles zu verschaffen, welcher mit der Natur des Falles überhaupt zu vereinigen ist.

Wenn die Perforation bei einem hoch oben und locker im Becken, oder gar über dem Beckeneingange stehenden Kopfe verrichtet worden ist, und sich nun die Nothwendigkeit der Extraction herausstellt, so können wir gar keinen besseren Rath als den folgenden geben. Zuerst nämlich eine gewöhnliche Kopfzange oder, wenn man ihn zur Hand haben sollte, einen Cephalotribe nach den Regeln anzulegen, nicht so sehr um den Kopf damit anzuziehen[1], als vielmehr um ihn durch ein starkes Zusammendrücken der Zangengriffe möglichst zu comprimiren und dadurch einen starken Abfluss von Hirn und ein erhebliches Zusammensinken der Kopfknochen zu bewirken. — Gleich nachdem man dieses erreicht hat, und nie wird ein solcher Erfolg bei einer mit der Trepankrone angelegten Oeffnung im erfreulichen Grade ausbleiben, versucht man es, den verkleinerten Kopf durch Zurückschieben mit der Hand beweglich zu machen, oder man bahnt sich auch sonst auf passende Weise neben ihm einen Weg mit der Hand, dringt in die Uterinhöhle und *macht, nach den bestehenden Vorschriften, die Wendung auf die Füsse.* — Es ist sehr zu beklagen, dass so häufig dieses ganz ausgezeichnete Hülfsmittel, durch welches der Mutter, wie dem Geburtshelfer die grössten Anstrengungen erspart werden, gerade in den entscheidenden Augenblicken gänzlich vergessen wird; nicht minder übel ist es, dass nicht in jedem Falle von hohem Stande des Kopfes, wegen gen der oft widerstrebenden Verhältnisse und wegen Mangels der nö-

1) Sehr mit Unrecht tadeln daher Wenzel (l. c.) und Wigand (l. c. p. 60.) die Geburtshelfer, welche zur Perforation eine geburtshülfliche Zange nothwendig zu haben glauben. Freilich trifft sie der Tadel wirklich im erheblichen Maase, wenn sie sich dem Vorschlage Jörg's, Frorieps und anderer gemäss, dieses Instrumentes zum Anziehen des Kopfes bedienen wollen. Wie kann eine gut gearbeitete Zange an einem perforirten Kopfe mit Sicherheit liegen und nicht abglitschen? Sehr gut spricht davon Boër (l. c. Bd. III. p. 203).

thigen Zeit, um die Umstände vielleicht günstiger zu gestalten, diese Wendung auf die Füsse zulässig ist. —

Muss sie aufgegeben werden, oder kann man sie, wegen eines zu tiefen und zu festen Innestehens des Kopfes, nicht ausführen, so bleibt nichts anderes übrig, als das Kind mit dem perforirten Kopfe voraus zur Geburt zu bringen, was, nach dem übereinstimmenden Urtheile Sachkundiger, schon bei mässiger räumlicher Beschränkung ein sehr beschwerliches Unternehmen, bei grosser Beckenenge aber gar sehr leicht das mühseeligste Geschäft eines Gebursthelfers werden kann, und wobei das nachstehende Verhalten zu beobachten ist:

a) Am besten gelingt es oft noch, den sehr feststeckenden und perforirten Kopf mit der blossen Hand zu extrahiren. Mit dem höchsten Rechte pries daher ihre Wirkung schon als etwas Unübertreffliches de la Motte[1]), und erfreulich war es, dass sich diesen Ansichten auf das engste Saxtorph[2]) und Röderer[3]) anschlossen, die dadurch die gute Sache wesentlich förderten: sehr dankenswerth ist es, dass Stein d. J.[4]) und Busch[5]) die gute alte Sitte im gerechten Ansehen zu erhalten bemüht sind. — Entweder gehet man nur mit dem Zeigefinger ein, setzt diesen hakenförmig gekrümmt in die Perforationsöffnung und zieht in rotirenden kräftigen Bewegungen den Kopf damit an, oder man umfasst diesen gänzlich mit der eingeführten vollen Hand, dreht ihn hin und her und sucht ihn durch einen darauf angebrachten sehr kräftigen Zug, wobei man die Kreissende zur Mithülfe aufmuntert, an sich zu ziehen. Die Erfolge dieses Handgriffes sind häufig ganz erstaunenswürdige, indem durch den Reiz der Hand auf Vagina und Uterus letzterer leicht zur kräftigsten Thätigkeitsäusserung angespornt wird und die schwerste Aufgabe mit Schnelligkeit überwindet.

b) Bleibt, was verhältnissmässig doch nur selten geschieht, diese sehr heilsame Operationsweise ohne allen gewünschten Erfolg, so muss man den stumpf-spitzen Perforationshaken, dessen Angabe bereits von uns geschehen ist, zur Hand nehmen und sich geloben, denselben nicht anders als mit höchster Schonung, Vorsicht und Geduld zu brauchen, denn dieses ist das Instrument, mit welchem

1) Ej. Traité complet des Accouchemens etc. p. 322. seq. pag. 418. 419. seq.

2) Ej. Gesammelte Schriften etc. p. 182. a. seq. — Ein sonderbares Mittel empfiehlt Saxtorph noch ausserdem: Man soll hinter den Kopf mit der Hand gehen, beide Arme des Fötus in die Scheide herabstrecken und an ihnen den hartnäckig feststehenden Kopf herausziehen.

3) Ej. Elementa artis obstetriciae etc. p. 196. §. 444.

4) Ej. Lehre der Geburtshülfe etc. p. 440. 441. §. 746. — Sehr übertrieben!

5) Ej. Lehrbuch etc. p. 601. §. 996. 997.

den Kreissenden die meisten und die schrecklichsten Verletzungen zugefügt worden sind [1]. Nie darf derselbe benutzt werden, ohne dass nicht vorher die eine Hand (gewöhnlich die linke) zum Schutze der mütterlichen Theile eingeführt worden ist. Am meisten richtet man aus, wenn man an irgend einem, gegen die Vorderwand des Beckens gelegenen Theile des Kopfes den Haken anbringen kann, und man darf wohl sagen, dass eine gleich kräftige Attraction an Kindestheilen, die der *Symphysis ossium pubis* nahe liegen, doppelt so viel hilft, als an der Hinterwand des Beckens. Doch die Noth gebietet, daher man auch zuweilen den Haken in rückwärs gelegene Theile einsetzen muss, wenn andere nicht die gehörige Beschaffenheit dafür besitzen. Am sichersten wählt man allerdings wohl zum Einsetzen des Hakens die Ohröffnung, welche besonders Peu [2] sehr hoch anschlug, demnächst den oberen Rand der Augenhöhle, die Gegend des Hinterhauptsloches u. dgl. Sehr unpassend ist die untere Maxilla, der *Arcus zygomaticus*, das Stirnbein und ähnliche Theile; indessen gebietet hier nicht selten die Eigenthümlichkeit der Verhältnisse eine Ausnahme von der gegebenen Norm.

Hat man einen erwünschten Ort aufgefunden, so führt man den Haken, durch die in der Vagina gehaltene Hand sorgfältig geschützt, bis an die erwählte Schädelstelle hin und setzt ihn hier möglichst fest und tief in die Knochensubstanz hinein, hütet sich jedoch hierbei, dass der Haken nicht auf benachbarte Weichtheile abgleitet, oder dass die auf der, der Einstichsstelle entgegengesetzten Seite etwa hervorkommende Spitze des Werkzeuges in die Beckenorgane der Kreissenden dringe. — Ist auf solche Weise der Haken sorgfältig und sicher angebracht, so wird derselbe mit der aussen gebliebenen Hand angezogen: anfänglich mässig stark, allmählig aber immer stärker und stärker, wobei man jedoch dafür besorgt sein muss, seine Kraft immer gehörig zu beherrschen, damit man, sowie man den Haken locker werden fühlt, auch sogleich einhalten könne, denn Nichts ist verderblicher, als sich in diesem Punkte unachtsam gehen zu lassen, indem man gerade dadurch den traurigsten Zufällen vollen Spielraum giebt. Von selbst versteht es sich übrigens, dass die Hand in der Vagina und namentlich ins Besondere ein Finger immer die Spitze des Hakens bewachen muss, denn besser

1) Ganz gegen seine Anwendung sind Gooch (Ej. Pract. Comp. of Midw. p. 219 seq.) und viele der englischen Geburtshelfer.

2) Ej. La Pratique des Accouchemens etc. pag. 297 und an anderen Stellen.

ist es, sollte der Haken ausreissen, er verletzt den Arzt, als die Kreissende. Der höchsten und gerechtesten Verantwortlichkeit würde sich aber gewiss der Geburtshelfer aussetzen, welcher, nachdem er den Haken gehörig eingesenkt hat, nun die Finger aus der Vagina zurückziehen und mit beiden Händen den Stiel des Instrumentes zum Anziehen erfassen wollte. Leider lässt Mancher sich diese unverantwortliche Handlungsweise immer noch zu Schulden kommen! — Reichen die auf die angegebene Weise ausgeführten Tractionen mit dem stumpf-spitzen Haken nicht zur Fortbewegung des Kopfes hin, so muss man es versuchen, denselben an einer anderen Stelle zu fassen, und nicht selten muss man sich anfänglich mit einem weniger günstigen Punkte begnügen, um die nöthige Zugänglichkeit zu einem besseren zu erzielen. Von grosser Hülfe ist es endlich auch, wenn man, sobald der Kopf mit dem Haken an der einen Stelle gefasst ist und der Kindestheil nicht auf die gewünschte Weise vorwärts bewegt werden kann, mit demjenigen Theile der in die Mutterscheide eingeführten Hand, welcher nicht zum Schutze der scharfen Spitze gebraucht wird, an der entgegengesetzten Seite des Kopfes hebelförmige und sonstige correspondirende Bewegungen zu bewerkstelligen sucht [1].

c) Sehr selten reichen die bisher angegebenen Hülfen nicht aus und die Prognose des Falles verschlimmert sich wesentlich, wenn dieses wirklich der Fall ist. Man wird nämlich dann das Geburtsgeschäft auf eine sehr unangenehme und zeitraubende Weise in die Länge gezogen sehen und zu einem sehr mühsamen Operationsacte veranlasst. Der gewöhnliche Vorschlag besteht darin, entweder nach Saxtorph (l. c.), Röderer (l. c.) u. s. w., mit den Fingern, oder, nach Anderen, mit der Excerebrationspincette, der Mesnard'schen Zange oder dem Davis'schen Osteotomist einzugehen, das gewählte Instrument zu eröffnen und durch die in dem Schädel bereits gemachte Oeffnung hindurch ein möglichst grosses Stück Knochen zwischen die beiden Blätter zu fassen und dasselbe auf irgend eine passende Weise herauszuziehen oder abzubrechen; sodann mit dem Entfernen einzelner Knochenstücke so lange fortzufahren, bis man eine hinlängliche Verkleinerung des Kopfes erzielt

1) Der von Smellie (Ej. Theor. u. prakt. Abh. p. 326 und an anderen Stellen) und Anderen gethane Vorschlag, in solchen schwierigen Fällen zwei Haken an den beiden entgegengesetzten Seiten des Kopfes zu brauchen, missbilligen wir aufs Höchste, da solch eine Hülfeleistung theils unnöthig, theils zu gefährlich ist, indem dabei nicht der hinreichende Schutz mit der Hand in der Vagina möglich ist.

hat [1]), und endlich es zu versuchen, die Extraction mit der Hand oder im Falle der Noth mit dem scharfen Haken zu vollenden. Sehr zweckmässig und hülfreich haben wir es bei diesem misslichen Geschäfte gefunden, von neuem das Perforatorium zur Hand zu nehmen, und an zwei bis drei anderen passenden Stellen mit dem Trepane Oeffnungen zu bohren, und die dazwischen liegenden Knochenparthien einzubrechen, was mit einer der genannten Beinzangen gar leicht und schnell auszuführen ist. — Bei der ganzen Procedur hat man darauf zu achten, dass möglichst wenige splitterige Stellen am Schädel gebildet werden und dass, wenn sie sich nicht vermeiden lassen sollten, die durch sie leicht mögliche und immer sehr gefährliche Verletzung der Vagina oder des Uterus durch einen wohl besorgten Schutz mit der Hand vermieden werde [2]). —

d) Wenn der Kopf geboren ist und die Beckenverengerung nicht eine zu bedeutende sein sollte, so werden die Schultern unter einiger Mithülfe der Kreissenden gewöhnlich sehr bald folgen. Geschähe dies aber nicht, so würde man sich ohne alles Zaudern genau so, theils mit dem Einsetzen des hakenförmig gebogenen Fingers in die Achselhöhle, theils mit dem Gebrauche des stumpfen Hakens auf dieselben Theile, zu helfen haben, wie es ausführlich bei der Zangenoperation (Vergl. p. 577 seq.) angegeben worden ist. — Nicht eben selten sind indessen krampfhafte Constrictionen des Muttermundes, ja krampfhafte Zusammenschnürung des Körpers der Gebärmutter Schuld an den hartnäckigsten Retentionen der Schultern, wie wir dies schon von Smellie beobachtet [3]) und neuerlichst wieder durch die bereits angeführte merkwürdige Geburtsgeschichte Monard's bestätigt finden. Der Geburtshelfer denke in jedem schwierigen Falle an dieses Ereigniss, welches gewiss viel öfter Veranlassung zu den Retentionen der Schultern giebt, als man es weiss, und vergesse nicht, dass er hierbei keinesweges durch eine sofort unternommene und gewaltsame Operation Rath zu schaffen vermag, sondern vielmehr theils in gegönnter Ruhe, theils in Einspritzungen von erwärmtem Oel, theils in sehr grossen Gaben *Tinct.*

1) Einer der neueren englischen Schriftsteller, D. D. Davis, hat sich gerade mit diesem Theile der Perforation am ausführlichsten beschäftigt. Zu vergleichen sind Ej. Elements of operative Midwifery, und Froriep's Demonstrationen. Tab. XXXIV fig. 1—10.

2) Schon P. Frank hat die durchaus wohlbestätigte Erfahrung gemacht, dass Entzündungen des Uterus, entstanden nach Verletzungen durch Knochensplitter oder stumpfgewordene spitze Instrumente u. dgl., gewöhnlich einen tödtlichen Ausgang nehmen.

3) Ej. Sammlung widernatürlicher Fälle etc. Bd. III. p. 11 seq.

opii, theils in kräftigen Venaesectionen nnd ähnlichen Mitteln die erwünschten Heilmittel in Händen hat. Sollte aber auch nach Beseitigung jenes Hindernisses und fruchtloser Anwendung der milderen operativen Mittel dennoch der Körper nicht folgen, so bleibt nun nichts weiter übrig, als den früheren Haken zur Hand zu nehmen, ihn in den gegen die Vorderwand des Beckens gelegenen Theil des kindlichen Thorax einzusenken und kräftigst damit geradezu nach abwärts zu ziehen. Sähe man darauf noch nicht den gewünschten Erfolg, so müsste man das Einsetzen des Hakens an anderen Theilen des Brustkorbes versuchen. Geduld, Vorsicht und ausdauernde, wohlberechnete Kraft tragen am Ende doch noch den Sieg davon [1]).

e) Die Perforation beim zuletztkommenden Kopfe ist wohl am schwierigsten zu machen, ja für einige Geburtshelfer, welche sich der scheeren- oder messerförmigen Perforatorien bedienen, ganz unausführbar, wegen des überaus grossen Widerstandes, welchen dem Instrumente die harten Knochen der *Basis cranii* leisten. Hier bewährt sich der Vortheil trepanförmiger Perforatorien am sichtbarsten, denn die Eröffnung der Schädelhöhle gelingt mit nicht viel grösserer Mühe, als bei vorausliegender Scheitelfläche. Am grossartigsten zeigen sich indessen gerade hier die Wirkungen der richtig vollzogenen Cephalotripsis, einer Operation, von welcher wir demnächst Bericht zu erstatten haben. — Das Verfahren jedoch, welches derjenige zu befolgen hat, der sich, sei es aus Ueberzeugung, sei es aus Gewohnheit, des Perforators bedienen will, ist jedenfalls ein sehr einfaches. Nachdem der Kindeskörper gehörig fest eingewickelt worden ist [2]), erhebt oder senkt ihn, je nachdem das Gesicht nach hinten oder nach vorne gekehrt ist, der Assistent dergestalt, dass der Rumpf möglichst stark vom Kinne des Kindes entfernt wird. Ist dies geschehen, so nimmt der Geburtshelfer ein scharfes Scalpell, durchschneidet in hinlänglicher Ausdehnung zwi-

1) Eine ganz unerlässliche Anforderung an den Geburtshelfer ist es, dass er nach einer schweren Perforation das wachsamste Auge auf der Entbundenen Wohlbefinden und namentlich auf den Zustand ihres Genitalsystemes richte, welches nur gar zu leicht durch diese instrumentale Hülfeleistung in einen sehr aufgeregten Zustand versetzt worden sein kann. Jedenfalls ist es zweckmässig, die ersten zwei Tage schleimig-narkotische Injectionen in die Vagina zu machen, die Genitalien zu bähen etc. —

2) Würden die Arme an den Kopf des Kindes noch hinaufgeschlagen sein, so gebe man sich nicht jetzt die vergebliche Mühe sie zu lösen. Man warte bis der perforirte Kopf zusammengefallen ist; wo alsdann entweder die Arme mit dem verkleinerten Kopfe zusammen geboren werden können, oder doch das Lösen ungleich leichter ist.

schen Kinn und Wirbelsäule sämmtliche Weichtheile des Halses, der Rachenhöhle etz. bis zur Grundfläche des Schädels, führt sodann auf diesem bereits eröffneten Wege das trepanförmige Perforatorium hindurch bis zur *Basis cranii* und durchbohrt diese nach den bereits von uns gebilligten Regeln. Oder aber man verfährt, wie es Michaëlis ganz erfreulich vorgeschlagen hat, d. h. man sucht mit einem Smellie'schen Perforatorio zwischen Atlas und Hinterhauptbein durch das foramen magnum ossis occipitis einzudringen und die Extraction des Kopfes nicht mit dem Kinne, sondern mit dem Hinterhaupte voran zu bewirken [1]. — Nach der Eröffnung der Schädelhöhle verfährt man ganz so, als ob die Scheitelfläche vorliege, doch kann man sich hier nicht selten mit dem grössten Nutzen des Levret'schen modificirten *Tire-tête à bascule* bedienen. Auch der stumpfspitze Haken leistet jetzt, wegen der festen Haltpunkte, die man ihm geben kann, sehr gute Dienste. Am Kindeskörper darf, wie dies Jeder einsieht, durchaus nicht gezogen werden, will man nicht Gefahr laufen, den Rumpf abzureissen. — Bei vorliegendem Gesichte perforirt man durch die Stirne hindurch. — Muss darauf mit einem Haken angezogen werden, so führt man ihn durch die perforirte Stelle ein und sucht ihn in der Basis des Schädels an irgend einer soliden Stelle festzustellen, was leicht gelingt. —

f) Ist ein Hydrocephalus zu eröffnen, so darf man sich gewiss keines trepanförmigen Perforatorii bedienen. Am allerbesten ist dazu ein nach einwärts schneidendes scheerenförmiges, doch spitzes Perforatorium, so namentlich eine Smellie'sche Scheere [2]. Im Falle der Noth würde man auch mit einem Troicart, z. B. einem Flurand'schen, oder einer gewöhnlichen Scheere ausreichen, doch sind diese Instrumente schon gefährlich, indem sie sehr leicht in unvorhergesehener Weise zu verletzen vermögen und es wohl geschehen kann, wie uns mehrere Beobachtungen davon Kunde geben, dass das Kind lebend zur Welt kommt und längere Zeit noch fortlebt. — Hat man die Smellie'sche Scheere gewählt, so führt man sie, während ihr einige Finger der linken Hand als Leiter dienen, mit der rechten Hand entweder bis an eine beliebige Fontanelle, oder an eine der immer sehr weiten Suturen, oder aber an eine solche Stelle hinan, wo man besonders deutliche Schwappung fühlt (wie z. B. beim *Hydrocephalus externus*). Hier ange-

1) Vergl. Neue Zeitschr. f. Geburtsk. Nr. VI. Hft. 1. p. 44 seq.
2) Ej. Theor. und prakt. Abhandl. etc. p. 320.

langt, stösst man sie, vorsichtig jedoch, so weit ein, bis das Wasser anfängt abzulaufen. So wie dies geschieht, eröffnet man die Scheere möglichst weit, um die angelegte Oeffnung vor dem Verschliessen zu bewahren, oder man hält dieselbe durch einen eingeschobenen, weiblichen starken Catheter oder den Zeigefinger offen, und lässt in hinreichender Menge die angesammelten Fluida ablaufen. — Das fernere Verfahren ist bekannt. —

Anhang.

Die Kopfzermalmung.

Cephalotripsia, Cephalothlasis.

Man hat als Kopfzermalmung eine erst in der jüngsten Zeit sorgfältig ausgebildete Operation bezeichnet, welche als die gewöhnliche Stellvertreterin der Perforation angesehen werden soll und deren Bestimmung dahin geht, die Schädelknochen innerhalb der unverletzten Kopfbedeckungen in einer so genügenden Weise zu zermalmen, dass der auf diese Weise im höchsten Grade nachgiebig gewordene Kindestheil mit einer grösseren Leichtigkeit und Sicherheit, als sie auf anderem Wege erreichbar ist, durch den verengten Beckenkanal hindurch geführt werden kann.

Literatur.

Baudelocque (Neveu) Rapport sur un Mémoire intitulé: Du broiement de la tête de l'enfant mort dans le sein de la mère etc. Par. 1833. 4.

Baudelocque (Neveu) De la Céphalotripsie suivie de l'histoire de 15 Opérations etc. Par. 1836. 8.

Braubach, Bernh. Mich. De cephalotripsia etc. Berol. 1843. 4. *c. tab.*

Curchod, Henr. De cephalotripsia. Berol. 1842. 8.

Demont, Louis Aug. De la Céphalotribie etc. 1832. 4.

Gerpe, Jul. De cephalotripsia Baudelocquii, additis sex observationibus. Vratisl. 1842. 8.

Hüter, Karl Chrstph. Die Embryothlasis oder Zusammendrückung und Ausziehung der todten Leibesfrucht. Leipz. 1844. 8. Mit Abbild. (Das Hauptwerk!)

Kilian, H. F. Im Organ f. d. ges. Heilk. Bd. II. Hft. 2. p. 279. sq.
Rintel, De cephalotripsia ratione inprimis habita cephalotriptoris Baudelocquiani. Berol. 1840. 8.
Thévenin, Francisque Diss. Sur la perforation et sur le broiement de la tête du foetus. Paris 1832. 4.
Trefurt, J. H. Chstph. Abhandlungen und Erfahrungen aus dem Gebiete der Geburtsh. etc. Erste Decade. Götting. 1844. 8. p. 330. seq. Parallele zwischen der Perforation und der Kopfzerquetschung etc.
Unger, Car. Perforatio et Cephalotripsia collatae. Bonnae, 1840. 4. *c. tab.*

1. Geschichte.

Schon in den ältesten Zeiten geburtshülflicher Praxis scheint den Geburtshelfern der Wunsch den Kopf des todten Kindes, wenn derselbe nicht auf günstigere Weise durch das Becken geführt werden konnte, zu zerdrücken, sehr nahe gelegen zu haben, wenigstens spricht sich bereits Hippocrates hierüber in sehr bestimmter Weise aus, indem er vorschreibt, man möge, nachdem der Schädel mit einem Messer (*μαχαιρίον*) eröffnet worden sey, denselben mit dem Instrumente „*πίεστρον*“ zusammenpressen [1]). Auch Aëtius von Amida gedenkt desselben Verfahrens und erwähnt es als nützlich ebensowohl um den natürlich zu gross gebildeten als wie auch um den durch Hydrocephalus angeschwellten Kopf zu mindern [2]). Nicht minder finden wir beim Avicenna [3]), so wie beim Albucasis [4]) das gleiche Verfahren gepriesen und namentlieh schlägt der Letztere zur Ausführung der Operation sein Instrument vor „quod vocatur Almishdach“, welches er zugleich durch eine, freilich sehr unvollkommene Abbildung verständlich zu machen sucht [5]). Vielleicht dürften sogar auch manche der viel späteren zangenartigen Geräthschaften, die zum Theil für die Extraction eines vom Rumpfe des Kindes abgerissenen und im Uterus zurückgebliebenen Kopfes berechnet waren, hierher zu zählen seyn, wie z. B. die Werkzeuge

1) In dor Kühn'schen Ausg. d. Hippocrates steht Vol. II. p. 702: Caput gladiolo dissectum, instrumento quod confringat (*πίεστρον* dicitur) comminuito“; in der van der Linden'schen Ed. lautet aber die Uebersetzung dieser Stelle, und ganz gewiss, besser: Dissectum per scalpellum caput, cum contusoris instrumento, ut ne in ramenta findatur, contundito. —

2) Ej. Tetrabiblion Serm. 4 Cap. XXIII.

3) Vgl. Canonis Avicennae c. Lentitis Fulginatis commento. Venet. 1494. fol. Lib. III. fen. 21. Tract. 2. Cap. XXIX.

4) Ej. De Chirurgia. Ed. Channingii T. II Sect. 76. p. 335.

5) l. c. p. 343. p. 345.

vom Ambr. Paraeus, Rueff, van Solingen, Puisseau, J. J. Fried und Anderer, doch spricht sich in ihnen gerade ihre ausschliessliche Bestimmung zum Zermalmen des Kopfes eben so wenig unumwunden wie ihre Fähigkeit aus, mit Sicherheit das vorgesteckte Ziel zu erreichen. Dahingegen aber verdient bei dieser Gelegenheit der Conquassator capitis von Assalini eine volle Erwähnung, obgleich auch er ganz gewiss nicht in derjenigen Form, welche wir aus unseren Instrumentensammlungen als die ächte kennen, zu wirken vermag und das leisten konnte, was von ihm zu erwarten stand. Die Geräthschaft ist auch unseres Wissens niemals zu einem vollgültigen Versuche gelangt und verdient in der That vergessen zu werden [1]).

Unter so bewandten Umständen durfte das von Auguste Baudelocque (dem Neffen) bekannt gemachte Werkzeug zwar nicht als aus einer neuen Ansicht entstanden, wohl aber in so fern als eine neue Erfindung begrüsst werden, als unter den aufgezählten Versuchen früherer Zeit, in so weit sie uns genauer bekannt sind, keiner uns ein Instrument geliefert hat, mit welchem die Zermalmung des Kopfes eines ausgetragenen Kindes zu bewerkstelligen gewesen wäre. Baudelocque benannte sein Werkzeug *„forceps-céphalotribe*, die Operation selbst „*Céphalotripsie* [2])" und die erste Mittheilung seiner neuen Methode geschah am 14. Jan. 1829 an die Académie des Sciences. Es erregte dieselbe um so mehr Interesse, da sie von der Geschichte einer glücklichen Operation unterstützt wurde; und die Theilnahme musste im höchsten Grade steigen, als schon wenige Jahre darauf der Schöpfer des neuen Verfahrens fünfzehn Operationsgeschichten bekannt machen konnte. Gerechtfertigt erscheint es demnach auch ganz vollkommen, wenn schon im Jahre 1833 die erwähnte Académie des Sciences dem Neffen Baudelocque eine Me-

1) Vergl. hierüber: Ej. Observationes practicae de tutiori modo extrahendi foetum iam mortuum supra vitiatam pelvim detentum. Mediol. 1810. 4. c. tab. Auch: Gervasoni Su l'usu de nuovi Stromenti di ostitricia del Prof. Assalini. Mil. 1811. 8. — Ein nicht besseres Loos als dem Conquassator von Assalini gebührt den Geräthschaften von Delpech, Cliet, Colombe, Holme und einigen Anderen, die sich dann erst wieder geltend zu machen suchten, als die Erfindung Baudelocque's anfing eine gerechte und allgemeinere Anerkennung zu finden. Vergl. hierüber Velpeau's Traité complet etc. p. 470.

2) Vergl. hierüber Baudelocque De la Céphalotripsie etc. p. 3. und p. 6. — Hüter l. c. p. 1. seq missbilligt indessen diese Bezeichnungen und zieht mit Recht die Bezeichnung des Instrumentes als Cephalotripter, wie es zuerst Curchod angiebt, vor; doch meint er, auch dieser Ausdruck passe nicht, da es bei dem Baudelocque'schen Werkzeuge nicht auf das eigentliche *τρίβειν* (terere), sondern vielmehr auf das „infringere" ankomme, daher denn auch Zusammensetzungen mit dem Galen'schen *θλάστης* vorzuziehen seyen. Diesem nach also: **Cephalothlastes** und **Cephalothlasis**.

daille, zwei tausend Francs an Werth, zustellen liess [1]) und nicht minder sachgemäss war es ferner, dass, nachdem auch von P. Dubois, einem zuverlässigen und höchst erfahrenem Manne, neue fünfzehn, im hohen Grade aufmunternde Operationsfälle bekannt wurden [2]), sich die deutschen Geburtshelfer es zur Aufgabe stellten, einen ihnen durch die schönsten Erfahrungen eröffneten neuen Weg zu betreten und durch eigene Anschauung ihr Urtheil über seine Bedeutsamkeit zu befestigen.

2. Kritik. — Wirkung der Methode. — Indicationen. — Prognose.

In der That vermochte auch ein Bedürfniss, welches, im Laufe der Jahrhunderte immer wiederkehrend, sich so häufig und zum Theil so gebieterisch den Männern vom Fache entgegengedrängt hatte, wie die Zerbröckelung des Fötusschädels in zahlreiche Fragmente, den Jetzlebenden, denen unmöglich neben den Vortheilen zugleich die Unzulänglichkeiten der Perforation verborgen geblieben seyn konnten, ein Gegenstand von blos historischer Bedeutung zu seyn! Es musste vielmehr, als die Gelegenheit gegeben war, das oft Versuchte und nie Geglückte wirklich auszuführen und zu erreichen, die endlich mit Erfolg gekrönte Praxis sich rasch und vielfach in das Leben des beschäftigten Geburtshelfers Bahn brechen. Und so geschah es auch! Nicht nur Frankreich, sondern auch Deutschland und Holland betheiligten sich mit Eifer an der Prüfung des zum Spruche heranreifenden Verfahrens. Besonders machten sich, gestützt auf wirklich Erlebtes, einige Lehrer um die Feststellung der Grundsätze verdient, nach welchen die hier zur Sprache gebrachte Operation zu vollziehen sey. Wir bezeichnen als solche

1) Die Académie Royale de Médecine wagte es indessen nicht auf Weiteres einzugehen, als auf die Gewährung eines ehrenvollen Preises zur Aufmunterung. Wenigstens ersehen wir bei Gelegenheil einer „Note sur le Céphalotribe, par Mr. Baudelocque (Rapport de Mr M. Moreau et Villeneuve), die in dem Bulletin de l'Acad. R. d. Med. 30. Novbre 1843. zu lesen ist, dass Baudelocque die gegen die Cephalotripsie erhobenen Einwürfe bekämpfend, den Wunsch ausspricht, es mögen die verschiedenen Kliniken des Landes officielle Versuche mit seiner Geräthschaft anstellen, dagegen aber die Academie sofort ein bestätigendes Urtheil aussprechen, worauf diese indessen erwiedert: faute de documents suffisants et authentiques elle ne peut porter encore aucun jugement sur la valeur de la Céphalotripsie." —

2) Die eigenen Beobachtungen von P. Dubois finden sich in der trefflichen Diss. von Jo. Conr. Müller resp. Sam. Jac. Ballin Meditationes nonnullae de Cephalotomia seu perforatione cranii. Havn. 1836. 8. p. 144.

Busch[1]), Carus[2]), Betschler[3]), Lumpe[4]), Hohl[5]), Naegele[6]), Trefurt[7]), Kilian[8]), und die Genannten sind auch zugleich öffentlich als Vertheidiger und Lobredner des neuen Verfahrens aufgetreten. Menschliche Dinge entscheiden sich aber nie ohne Widerspruch und Kampf, daher wir auch hier auf diesen gefasst seyn mussten und es erheben sich unter den Wichtigeren als mehr oder weniger scharf erklärte Gegner: Papius[9]), J. F. Osiander[10]), Jörg[11]), Schwarzer[12]), Grenser[13]), Ed. v. Siebold[14]), Rosshirt[15]), Stein d. J.[16]). Vergleicht man aber die Waffen, welche von den Dissentirenden geführt werden, so kann das Urtheil des Unbefangenen keinen Augenblick über die Parthei, welche zu ergreifen ist, im Zweifel seyn. Während nämlich die warmen Vertheidiger der Methode auf dem sicheren Boden der Erfahrung d. h. dessen stehen, was erlebt und genau gesehen worden ist, befindet sich unter den Widersachern auch nicht ein Einziger, der auch nur einen eigenen Fall für sich zur Stütze hätte und unter ihnen steht, wie zu erwarten, der Unbeugsamste, Stein d. J., noch ausserdem aller practischen Anschauung so unendlich ferne, dass in der That eine ganz absonderliche Art von Muth zu dem Verdammungsurtheile gehört. Es kommt, wie sehr begreiflich, bei der Abgabe des entscheidenden Wortes in dieser hochwichtigen Verhandlung nimmermehr darauf an, was der Eine „nicht wohl begreifen kann", der Andere dagegen „schlechterdings nicht einzusehen vermag", sondern einzig und allein darauf, was wirklich ist, was sich, trotz aller Einsprache am Studirtische raisonnirender Geburtshelfer, zuträgt, und was eine Praxis gutheisst, die mehr fordert als verblasste Erinnerungen aus einseitigen Beobachtungen, die noch dazu fast ein Vier-

1) Ej. und Moser's Handb. d. Gebtsk. Bd. 1. p. 584. seq. — Ej. Atlas geburtshülfl. Abbild. p. 131. — Vergl. auch die Diss. v. Rintel u. Curchod.

2) Ej. Lehrb. d. Gynäkologie etc. 3. Aufl. 2 Thl. §. 1247. p. 312. 313.

3) Vergl. die Diss. von Jul. Gerpe l. c.

4) Ej. Cursus d. pract. Gebtsh. p. 129. 130. §. 83.

5) Ej. Vorträge über die Geburt des Menschen p. 393. seq. — Ej. Geburtslehre etc. 2 Bd. p. 254. §. 188.

6) H. Fr. N. Lehrb. d. Gebtsh. II. Th. Abth. 1. p. 157. §. 521.

7) Ej. Abhand. und Erf. aus d. Geb. der Gebtsh. Erste Decade. Gött. 1844. 8. p. 330. seq.

8) Vergl. die Diss. von Unger l. c. — Das Organ f. d. ges. Heilk. l. c.

9) Vergl. Gemeins. Zeitschr. f Gebtsk. Bd. VI. Hft. 2. p. 181.

10) Ej. Ursachen und Hülfsanzeigen etc. (2. Aufl.) §. 135. p. 244. seq.

11) Ej. Handb. d. Gebtsh. (3. Aufl.) p. 512. 13.

12) Ej. Handb. d. Gebtsh. etc. p. 415.

13) Vgl. Encyclop. d. ges. Med. Leipz. 1841. 8. Bd. I. p. 462.

14) Ej. Lehrb. d. Gebtsh. §. 649. p. 538.

15) Ej. Geburtsh. Operationen etc. p. 263.

16) In der neuen Zeitchr. f. Gebtsk. Bd. XIII. Hft. 3. p. 346. seq.

teljahrhundert alt geworden sind. Diese Praxis hat aber entschieden, und zwar unbefangen und ohne Vorurtheil. Man hat es sich nämlich nicht einen Augenblick verhehlt, dass auch diese Methode nicht alle Wünsche in allen Stücken durchaus erfüllt und dass diejenigen, welche ungünstige Beobachtungen gemacht haben in keiner Weise als solche beschuldigt werden können, die ohne Beruf oder Geschick an die Operation gegangen wären. Dagegen aber hat man auch den Vereinzelten, sehr Wenigen, welche keine günstige Erfahrung machen konnten, durchaus nicht das Recht zugestanden, den vollkommen befriedigenden Erfahrungen gegenüber, deren Zahl sich gegenwärtig gewiss weit über hundert beläuft, dieser die viel gewichtigere Befugniss, nämlich diejenige einer lauten Empfehlung, irgendwie zu verkümmern. Vielmehr hat man, und wohl mit gutem Rechte, das Gewicht der Thatsachen ungleich höher angeschlagen, als den völlig untergeordneten Werth von Beschuldigungen, die rein aus der Luft gegriffen, entweder gar keine Wahrnehmung zur Stütze hatten, oder die sich fremde Erlebnisse anmassten, um daraus, unter thatsächlicher Entstellung der Wahrheit, Angriffswerkzeuge zu schmieden [1]). Die Haupteinwürfe der Gegner aber beziehen sich: 1) auf die schreckenerregende Form des Instrumentes (welches indessen der Kreissenden vorzuzeigen durchaus nicht nöthig ist); 2) auf die Schwierigkeit der Einführung desselben (wovon aber keiner derjenigen, die es benutzt haben, Erhebliches zu sagen weiss); 3) auf den Umstand, dass, wenn man den Kopf in einem Durchmesser verkleinere, er sich dagegen in dem anderen vergrössern müsse (ein Satz, den etwa nicht nur die Thatsachen durch und durch widerlegen, der aber auch noch ausserdem, wie oft er auch widerholt worden ist, jedes Sinnes entbehrt [2]), wie es Hüter sehr gut nachweist [3])); 4) auf die Unfähig-

1) Einen erbaulichen Beitrag für unsere Behauptung liefert der Aufsatz in der neuen Zeitschr. f. Gebtsk. Bd. XIII. Hft. 3 p. 346. seq. —

2) Denn wenn der Kopf locker über dem Beckeneingange steht, so mag er sich immerhin für eine Minute in einem entgegengesetzten Durchmesser verlängern: es kann dies ohne alle Benachtheiligung geschehen, zumal da dieses am Entschiedensten der Länge nach zwischen den Löffeln geschieht und da ja in der nächsten Minute, nachdem die Zermalmung der Schädelknochen erfolgt ist, das gesammte Knochengerüste des Kopfes, aus seinen Fugen gedrängt, zusammensinkt und statt eines unnachgiebig harten Theiles eine sehr schmiegsame Masse darstellt. Steckt aber der Kopf sehr fest im Beckeneingange gekeilt, so trägt, wie man leicht einsieht, gerade die zwingende Kraft der die Einkeilung bewirkender Knochen dazu bei, dass das Instrument, welches den Schädel in entgegengesetzter Richtung fasst, jetzt viel leichter und schneller wirkt, als ausserdem, wobei wiederum die Erfahrung lehrt, dass der Druck auf die Weichtheile an den klemmenden Stellen der Beckenknochen keinesfalls ein so bedeutender ist, dass er als ein verderblicher bezeichnet werden muss

3) l. c p. 48. Auch Baudelocque selbst wiederlegt durch das Experiment diesen Einwurf. Vergl. Gaz. des Hôptiaux 13. Aôut 1842. p. 449.

keit des Cephalotribe unter allen Verhältnissen den zermalmten Kopf auch wirklich herauszuziehen (was unbedingt zuzugeben ist, aber, wie wir gleich sehen werden, nicht massgebend für das Urtheil über die Operation seyn kann); und 5) auf die Leichtigkeit, womit die zermalmten Schädelknochenstücke die Weichtheile am Kindeskopfe durchbohren können und dann sowohl den Uterus wie die Mutterscheide verletzen müssen: ein Punkt, worauf wir in dem Folgenden sogleich zurückkommen werden[1]).

Es ist nämlich von vorne herein zugegeben, dass auch der Cephalotribe so gut wie jedes andere uns bekannte Hülfsmittel neben den Licht- auch seine Schattenseiten haben wird, und hierauf eingehend wird es kein Practiker läugnen, dass sich nicht auch bei der Benutzung dieser Geräthschaft Fälle mit unglücklichem Ausgange zutragen konnten und wirklich zutragen[2]); aber der Punkt, der hier allein entscheidet, ist die Feststellung der Thatsache, welche der beiden zur Wahl gestellten Methoden den glänzenderen Vortheil bietet, ob die Perforation oder die Cephalotripsie? Da bleibt jedoch das Urtheil der Kundigen auch nicht einen Augenblick schwankend, indem es sich mit der allergrössten Entschiedenheit auf die Seite der letztgenannten Operation hinneigt. Und in der That müssten auch diejenigen, welche mit Benutzung unlauterer und zum Theil unwahrer Beweismittel es klar machen wollen, dass der Cephalotribe für die mütterlichen Theile verletzend wirken konnte, erröthen, wenn man sie an die gerade von ihnen mit aller Hartnäckigkeit vertheidigte Perforation erinnern und ihnen die zahllosen Fälle von erschreckenden Verletzungen des Geschlechtsapparates der Kreissenden vor die Seele rufen wollte, die nicht etwa Stümpern im Fache, nein! viel tüchtigeren Meistern als sie es selbst jemals waren, vorgekommen sind[3]). Nicht minder hätte sich auch Scham auf die Stirne jener zu lagern, die, nach dem Grundsatze handelnd „was nicht von dir noch von deiner Clique kommt, ver-

1) Eine kurze, aber treffliche Widerlegung der von den Gegnern vorgebrachten Einwürfe liefert Trefurt l. c. p. 350. seq.

2) Sehr lehrreiche solche Fälle erzählt J. Jacquemier in Ej. Manuel des Accouchements etc. T. II. p. 433. seq.

3) Wir wollen hier nur an die deutsche Casuistik erinnern, nicht aber an die Angaben Baudelocque's, der hier Parthei ist und der, zum Schimpfe geburtshülflicher Praxis in Paris erzählt, dass er bei einem Vergleiche sämmtlicher in den letzten 16½ Jahren in der Pariser Maternité (!!?) vorgekommenen Perforationsfälle gefunden habe, dass dadurch *mehr als die Hälfte der Frauen* zu Grunde gegangen sey. Aus einer statistischen Zusammenstellung von 127 Perforationsfällen, die Robert Lee in der Med. Gaz. June, 1843. p. 375. liefert, ergeben sich 23 Todesfälle, 17 mehr oder weniger schwere Verletzungen u. 87 vollständige Genesungen.

wirft das scheerenförmige Perforatorium allen anderen voranstellen und damit an dem Kindesschädel eben die gefährlichsten Splitterwunden erzeugen, auf die gar nicht existirenden Knochenspitzen nach der Schädelzermalmung grausige Fabeln erdichten. Die Zeit hat bereits über all das begangene Unrecht ihr Gericht gehalten und wird es in noch viel höherem Maasse thun, dabei aber zugleich jeglicher Wahrheit breite Bahn brechen. So hat sie uns bereits belehrt, dass eine der Baudelocque'schen Erwartungen durchaus nicht in dem Maasse in Erfüllung geht, wie es sanguinischen Hoffnungen vorhersagten: sie hat gezeigt, dass der Cephalotribe keinesweges immer hinreicht, um den zerquetschten Kopf heraus zu fördern, vielmehr dass das Instrument nicht gar selten bei den versuchten und vorsichtigsten Tractionen abgleitet [1]), woran offenbar seine sehr geringe, aber kaum abzuändernde Kopfkrümmung Schuld ist; dazu hat sie uns noch ferner gelehrt, — das Einzige, worauf die Gegner den grössten Werth hätten legen müssen!! — dass man Mühe hat für den Fall, wo sogleich zur Extraction des Kindes zu schreiten ist, an dem zerbrochenen Schädel ganz sichere Haltpuncte für den stumpfspitzen Extractionshaken zu finden: und in der That ist auch dieses einer der sehr fühlbaren Nachtheile der Operation, indessen doch, wir widerholen es, nur dann, wenn gleich nach der Cephalotripsie weiter operirt werden muss und auch hier ist der gerügte Missstand nicht so erheblich, dass er nicht durch Geduld und Vorsicht besiegt werden könnte. Nichts destoweniger darf man ihn nicht verhehlen wollen, vielmehr muss man, wie hiermit geschieht, den Neuling in der Sache gewissenhaft darauf aufmerksam machen.

Demnach bezeichnen wir, erfahrungsgemäss, als die Hauptvortheile der Cephalotripsie: 1) die Schmerzlosigkeit derselben und die Leichtigkeit, womit dieselbe auch von der weniger geübten Hand *sicher* und *schnell* ausgeführt werden kann; 2) die erreichbare aussergewöhnlich bedeutende Verkleinerung der ganzen Schädelmasse; 3) das, man darf wohl sagen, beinahe gar nicht Vorkommen von Knochensplittern, welche die weichen Kopfbedeckungen durchbohrten, und den Weichtheilen der Mutter gefährlich werden könnten; 4) die grosse Erleichterung, welche die Kreissende stets empfindet, nachdem der schmerzhaft eingekeilte Schädel zerstört worden ist, ferner die Leichtigkeit, womit darauf Stuhl- und Harnentleerungen zu bewirken sind, und endlich, was man sehr hoch

1) Selbst französische Autoren geben dieses vollkommen zu, wie z. B. J. Jacquemier in Ej. Manuel des Accouchements etc. Paris, 1846. 8. Tome Second. p. 431.

anschlagen muss, die Aussicht auf Wiedererwachen einer erneuten, kräftigen Geburtsthätigkeit, wodurch wie, wir später hören werden, auf erhebliche Erfolge zu rechnen ist; 5) die verhältnissmässig höchste Sicherheit, mit welcher das Instrument am zuletzt kommenden Kopfe wirkt, und worin es von keinem anderen Verfahren irgend annäherend erreicht wird; 6) die Bequemlichkeit und Gewissheit, womit ganz häufig auch die vollständig leichte und gefahrlose Extraction der zerquetschten Schädelmasse mit dem Cephalotribe gelingt, worauf ganz gewiss einer der grössten Vorzüge des gasammten Verfahrens beruht; 7) die gänzliche Unschädlichkeit des Abgleitens des Instrumentes, wobei eben die vorhin gerügte unbedeutende Kopfkrümmung desselben zu statten kommt; und endlich wohl auch noch 8) die Möggkeit selbst andere vorliegende Kindestheile, wie z. B. den Steiss des Kindes bei obwaltenden grossen Verengerungen des Beckens wirksam zerdrücken zu können, auf welchen Vortheil besonders Hüter dankenswerth verwiesen hat.

Es kann daher die hier in ausführlicher Fassung folgende Indication als die einzig richtig verstandene und der Nachachtung vollkommen würdige bezeichnet werden:

„Unten allen denjenigen Verhältnissen, unter welchen seither — etwa mit Ausnahme des hydrocephalisch ausgedehnten Schädels — die Perforation des todten Kindes als das gebotene Hülfsmittel der operativen Kunst betrachtet wurde, muss, in so fern man besseren Grundsätzen folgen will und wenn sich nicht der Application des Instrumentes bedenkliche Schwierigkeiten entgegenstellen sollten, wovon indessen die bisherige Praxis nichts Erhebliches berichtet, die Cephalotripsie in Ausführung kommen.“

Es ist in der That eine unverantwortliche Halbheit, wenn man sich in so wichtiger Angelegenheit nicht völlig unumwunden ausspricht und meint, man müsse aus einer Art von dankbarer Höflichkeit gegen einen alten, treuen Bekannten, die Perforation nämlich diesem immer noch einen, wenn auch noch so kleinen Besitz übrig lassen, um es nicht ganz mit ihm zu verderben. Wozu aber diese Unentschiedenheit? Ist die Cephalotripsie wirklich das, wozu sie eine jahrelange und sehr zahlreiche Erfahrung gestempelt hat, so muss man es ohne Weiteres auch aussprechen, dass man fortan in allen denjenigen Fällen, wo man bis auf nnsere Tage zum Perforatorium griff, zuerst an den Cephalotribe zu denken und ihm den Vorzug zu geben hat. Wir können uns dabei indessen gar wohl denken, dass es dennoch immerhin solche Geburtsverhältnisse geben wird, unterr welchen der wahrhaft erfahrungsreiche Geburtshelfer, der zugleich auch immer ein vorurtheilsfreier Mann sein wird, zum Per-

foratorium greifen muss und dass dessen Reich keinesweges zu Ende gegangen, nur im höchsten Grade beschränkt worden ist. Diese Geburtsverhältnisse aber lassen sich nicht in der Weise haarscharf hier auf dem Papiere schildern, dass sie als Muster auch für den nicht Geübten dienen könnten: es muss sie der gesunde Sinn, der helle Blick des Handelnden im entscheidenden Momente zu erkennen wissen. Einzelnes liesse sich allerdings wohl zu Gunsten der Perforation namhaft machen, wie z. B. solche Einkeilung des Kopfes, dass die Blätter des Cephalotribe nicht Platz neben ihm fänden; höchste Reizbarkeit, Entzündung u. dgl. der Vagina — doch müsste die weitere Aufzählung solcher Angaben in einem so hohen Grade unanschaulich ausfallen, dass wir es vorziehen darauf zu verzichten und die Wahl, den gegebenen Andeutungen gemäss, dem Einzelnen anheim zu stellen. Dahingegen aber giebt es auch gewisse Verhältnisse, unter welchen der völlig entschiedene Vorrang sogar von denjenigen dem Cephalotribe ohne alle Widerrede zuzugestehen sein dürfte, die dem Perforatorio eine sehr grosse Vorliebe treu bewahrt haben. Wir machen aber als solche ganz besonders namhaft: 1) den zuletzt kommenden Kopf; 2) das vorliegende Gesicht; 3) das Vorhandensein solcher Ereignisse, die eine raschere Vollendung der Geburt durch den Cephalotribe als durch das Perforatorium möglich machen; 4) ein vom Rumpfe abgerissener Kopf; und 5) sehr hoher und beweglicher Stand des Fötusschädels in dem Geschlechtsapparate [1]).

Mit dieser von uns unverhohlen ausgesprochenen höchst günstigen Meinung für die Cephalotripsie vertragen sich jedoch keinesweges jene überspannten Erwartungen, welche der Erfinder der Geräthschaft öffentlich zu bekennen unternommen hat. Wir warnen vielmehr alles Ernstes vor solchem Ueberschreiten der gesetzlichen Schranke und versichern, dass, wenn die Conjugata bis ganz entschieden unter $2^1/_2$ Zoll gesunken ist, oder sonst äusserst schwierige Beckenverhältnisse zugegen sind, auch der Cephalotribe in keiner Weise den Kaiserschnitt zu ersetzen vermag, vielmehr seine Application durch den verursachten Zeitverlust und die ihm folgenden unvermeidlichen Gewalteingriffe schweren Schaden verursachen muss. Wir sprechen hier aber aus eigener Erfahrung, denn hätten es die Verhältnisse gestattet, in jenem unbeschreiblich schweren Falle, den wir in Klein's Dissertation [2]) so gut als thunlich haben schildern

1) Vor allem gedenken wir aber auch hier noch derjenigen Fälle, wo es bei grösster Beckenenge darauf ankommen würde, einen anderen Kindestheil als den Kopf, etwa den Steiss (Hüter), zu verringern. —

2) Ej. Henr. Partus memorab. in clinico obst. Bonnensi nuper observ. et annotationibus epicrit. illustrati. Bonnae 1842. 4 c. tab. pag. 15. sq.

lassen, die ganze Furchtbarkeit des Beckens zu überschauen, welches eines der seltensten Stücke unserer eigenen und gewiss auch jeder Beckensammlung bietet, wir würden den Kaiserschnitt ohne allen Zweifel als ein viel milderes Mittel mit jeder Entschiedenheit vorgezogen haben. Daher stehen wir auch nicht einen Augenblick an, diejenigen Geburtsgeschichten, welche uns Baudelocque mittheilt und in denen er von prompter Hülfe bei Conjugaten von nur $2\frac{1}{4}$ Zoll spricht[1]), entweder als Täuschungen oder als das noch schlimmere Uebel zu bezeichnen, welches leider an so vielen modernen Beobachtern Frankreichs zum offenen Krebsschaden wird[2]).

Was nun endlich die Prognose betrifft, so muss man hier gar sehr, und vielleicht mehr als sonst, die Prognose des Falles von der Prognose der Operation unterscheiden. Diese letztere ist nämlich ganz gewiss immer eine vielversprechende, wo hingegen in der ersteren nicht selten die traurigsten Elemente liegen und es nicht zu läugnen ist, dass die nach der Cephalotripsie auftretenden heftigen Gebärmutterentzündungen, mit und ohne brandige Zerstörung, Anfälle von Convulsionen, Blutungen u. dgl. ganz zuversichtlich in der Regel nicht so sehr dieser, als vielmehr der Ungunst der Verhältnisse zu Last zu schreiben sind, auch können sie daher dem Allerbesten begegnen, denn dass die ächte Kunst sogar unter allen Umständen vermögend seyn soll, den Sturm zu beschwören und die Kreissende durch jegliche Gefahren hindurch ohne alle Benachtheiligung zu führen, vermögen nur solche zu fordern, die vor ihrem Dintenfasse practiciren und in ihrem Federbette liegend Operationen machen. Damit soll indessen nicht in Abrede gestellt werden, dass nicht eine ungeschickte Hand auch mit dem Cephalotribe grossen Schaden stiften könnte: doch wollen wir andrerseits jedenfalls mit Festigkeit behaupten, dass selbst bei dem besten Willen dies viel schwerer mit dieser Geräthschaft gelingt, als mit dem Perforatorio, besonders aber mit den Knochenzangen und den Haken, und eben in diesem Umstande haben wir auch eine der Hauptmotiven gefunden, um die Einführung der Cephalotripsie mit so viel Vorliebe zu empfehlen, als es hier und an andern Orten[3]) geschehen ist. —

3. Das Instrument.

Einleuchtend ist es, dass bei einer Operation von solcher Wich-

1) Vergl. die Gazette des Hôpitaux 13 Aout 1842. p. 449.

2) Ganz gut und vorurtheilsfrei spricht übrigens neuerlichst über die richtigen Beckenverhältnisse aus J. Jacquemier in Ej. Manuel des Accouchements etc. Paris. 1846. 8. Tome Second. p. 432. 33.

3) In dem Organ f. d. gesammte Heilk. Bd. II. Hft. 2. p. 280. seq.

tigkeit, wo das Instrument berufen ist, die grösste Kraft mit der höchsten Sicherheit zu paaren, auf dessen Construction und Eigenschaft das Aeusserste ankömmt. Dies hat der Erfinder auch selbst gefühlt und die Gerechtigkeit heischt es einzugestehen, dass es Baudelocque gelungen ist, nach mancherlei weniger glücklichen Versuchen ein Werkzeug herzustellen, mit welchem das vorgesteckte Ziel vollkommen zu erreichen ist und wobei man sich eigentlich hätte ganz wohl beruhigen können. Da indessen das Verlangen, Gutes noch besser zu machen ein sehr allgemeines ist und so ziemlich alle Fachgenossen an der mehr oder weniger verzeihlichen Krankheit leiden, sich mit dem Gegebenen nicht zu begnügen, so ist allgemach sowohl in Frankreich wie in Deutschland ein solcher Schwarm von Modificationen und Zuthaten erwachsen, dass es jetzt in der That kaum mehr möglich ist, allen Prätendenten gerecht zu werden. Haben wir doch jetzt bei Charrière in Paris eben wieder so viele neue Modelle gesehen und von so vielen anderen Abänderungen gehört, dass wir es aufgegeben haben, uns durch die wenig erquickliche Masse hindurch zu arbeiten. —

Die erste Baudelocque'sche Geräthschaft war allerdings ein Unhold: von colossaler Grösse und äusserster Plumpheit. Sie hatte eine Länge von zwei Fuss, dazu ein Gewicht von beinahe 7 Pfund und war somit ganz darnach eingerichtet, auf den ersten Blick auch den besonnenen Arzt mit Bedenklichkeiten zu erfüllen. Bald jedoch wurden die riesigen Dimensionen reducirt, es verminderte sich das Gewicht auf $5\frac{1}{2}$ Pfund, fiel sodann, bei einer Länge des Cephalotribe von $21\frac{1}{2}$ Zoll, auf etwas über $3\frac{3}{4}$ Pfund und sank sogar bei den neusten, die wir gesehen, auf $3\frac{1}{4}$—$3\frac{1}{2}$ Pfund. Dies ist aber auch alles, was geschehen darf und wir sind der gewissen Meinung, dass es nicht geheuer ist, noch leichtere Instrumente anzufertigen: hier muss das Verbesserungsbestreben seine Gränze finden, während es sich immerhin noch, um Vergnügen zu bereiten, auf die einzelnen Bestandtheile des Cephalotribe erstrecken und die ohnehin so vielfach abweichenden Formen der einzelnen Exemplarien vermehren mag.

Einen vollständigen Ueberblick aller der bisher in der Praxis und in den Werkstätten der Instrumentenmacher zum Vorschein gekommenen Gestalten von Embryothlasten [1]), vermögten wir kaum zu liefern, glauben aber auch nicht, dass der guten Sache viel damit gedient wäre. Wohl aber wollen wir auf diejenigen Abbildungen verweisen, wo die wichtigsten und bekanntesten der Formen

1) Der von Hüter gewählte Ausdruck für Cephalotribe.

nachzusehen sind. Wir finden dieselben geliefert von Baudelocque selbst[1]; ihm zunächst, und in Deutschland zuerst, von Papius[2], dann von Busch (in Ej. geburtsh. Atlas), Ed. v. Siebold (Ej. Abbild. aus d. Gesammtgeb. d. Gebtsk.) Unger (in Ej. Diss. l. c.); Kilian (in d. Org. f. d. ges. Heilk. Bd. II. Hft. 2.) Braubach (in Ej. Diss. l. c.); Hüter (in Ej. die Embryothlasis.) Langheinrich[3], Trefurt (in Ej. Abhandl. u. Erf. l. c.), Kiwisch v. Rotterau[4].

Dass unter den vorgeschlagenen Abänderungen des Baudelocque'schen Original-Instrumentes manche sind, die als dankenswerthe betrachtet werden müssen, versteht sich, bei der immer wachsenden Belehrung, die einer soliden Erfahrung folgt, wohl ganz von selbst. Doch halten wir, wie schon früher angedeutet, dieselben durchaus nicht für unumgängliche. Am meisten fanden noch die Practiker gegen die Anlage der mit der Compressions-Schraube verbundenen Kurbel einzuwenden und an dieser ist daher wohl das Wichtigste gebessert worden.[5] Es konnte aber auch in der That unmöglich übersehen werden, dass bei der auf dem Querbette liegenden Kreissenden, wenn der Cephalotribe, wie es meistentheils geschehen muss, mit möglichst stark gesenkten Griffen angelegt worden ist, die von vorn nach rückwärts gehende Rotation der Kurbel durch die Nähe der Matratze, worauf die Leidende liegt, theils sehr gehindert theils sogar ganz unmöglich gemacht wurde. Daher lag auch der Gedanke nahe, die Kurbel so zu stellen, dass ihre Bewegung flach über die Vorderfläche der Griffe hinweg in der Richtung von rechts nach links geschehen konnte. Wir selbst haben zuerst diese Idee verwirklicht und wenn auch die Vorrichtung nicht ganz einfach ist, noch sein kann, so darf sie sich dennoch grosser Wirksamkeit rühmen. Demnächst ist Herr Dr. Langheinrich von derselben Ansicht für die Abänderung der Kurbelrichtung geleitet worden, worauf er auch seinem Instrumente die bessere Einrichtung gab. Wenn er sich aber für den Ersten in dieser Frage hält, so liegt dieser Annahme eben Täuschung zu Grunde. Auch Trefurt

1) Vergl. Ej. Rapport sur un Mémoire etc. l. c.

2) In der gemeins. Zeitschr. f. Gebtsk. Bd. VI. Hft. 2.

3) In der Neuen Zeitschr. f. Gebtsk. Bd. XV. Hft. 1. p. 110. seq.

4) In dem uns eben zugehenden, wenig zusagenden Journal-Aufsatze: Zur Lehre von der Kephalotripsie etc. in Ej Beiträgen zur Gebtsk. II. Abth. p. 43 seq. Tab. I. Fig. 3. 4. 5.

5) Unbegreiflich ist es, wenn Kiwisch l. c. p. 49 sagt, er lege am Cephalotribe auf den Compressionsapparat keinen besonderen Werth (!!). — Also wohl z. B. auch bei einem Schiessgewehre die geringere Bedeutung auf dessen Lauf!!

hat seinen Kopfzerscheller ganz in demselben Sinne angeordnet und seine Maassregeln sehr glücklich getroffen (l. c.). Ebenso Kiwisch. — Von anderer Ansicht wurde Herr Dr. Schoeller in Berlin geleitet, als er die Richtung der Kurbelbewegung zwar nicht veränderte, wohl aber die Länge des Armes derselben in einer ganz practischen Weise modificirte, wie dieselbe am besten aus der Abbildung ersehen werden kann [1]), und wie sie Kiwisch genau nachgeahmt hat. Auch ist nicht zu bezweifeln, dass sich das so eingerichtete Werkzeug zur Operation sehr gut eignet, wie die glücklichen Operationen des genannten Berliner Arztes lehren.

Nächst der Kurbel missfiel, und mit allem Rechte, die zu geringe Kopfkrümmung des Original-Cephalotribe, daher sie auch in Deutschland allgemein, [2]) zum grossen Nutzen für die gute Sache, verstärkt worden ist. Ja, wir halten es für durchaus gerathen, dass in einem geburtshülflichen Institute, wo es auf ein Instrument mehr oder weniger gar nicht ankommen kann, zwei Cephalotribe von sehr bedeutend verschiedener Kopfkrümmung vorräthig gehalten werden mögen, da jeder in dieser Operation erfahrene Geburtshelfer wissen wird, wie höchst unentbehrlich bei einer starken Beckenneigung die kräftige Krümmung des Instrumentes ist.

Dass nun noch schliesslich dem Embryothlastes verschiedene andere, gänzlich den rein individuellen Ansichten der Operirenden entsprungene Zuthaten beigefügt worden, als da sind: an den Griffen geeignete Vorsprünge (von höchstem Nutzen bei dem oft sehr schwierigen Schliessen des Werkzeuges) und ein besseres Schloss als das wirklich höchst unvollkommene Baudelocque's — muss hier erwähnt und kann von uns wenigstens, da wir selbst auf diese Dinge eingegangen sind, nicht getadelt werden.

Wer aber die wichtige Operation der Cephalotripsie unternehmen will, der sorge vor allem mit höchster Vorsicht für ein durchaus zuverlässiges, festes Werkzeug. Er überzeuge sich namentlich zuerst von der Aechtheit des Materiales, besonders in der Nähe des Schlosstheiles und an demselben, da eben hier die meiste Kraft sich concentrirt. Er sehe ferner darauf, dass die Metalldicke derjenigen eines Baudelocque'schen ächten Cephalotribe vollkommen gleich komme, denn so wie man hier als an etwas besonders Wichtiges, an die Eleganz und Geschmeidigkeit der Formen denkt, wagt man ganz entschieden die Sicherheit der Frau, und wir müs-

1) Vergl. die Abbildung in Braubach's guter Dissertation.

2) Auch in Frankreich ist von manchen Seiten her dasselbe gefühlt und das Instrument demgemäss abgeändert worden, wie z. B. von Cazeaux.

sen zur Erläuterung anführen, dass wir uns gleich nach den ersten Abbildungen von Papius einen dem Anscheine nach gar kräftigen, doch dem wahren Baudelocque'schen in diesem Punkte bei weitem nicht gleichkommenden Cephalotribe, den wir noch bewahren, haben anfertigen lassen, mit welchem es jedoch durchaus unmöglich ist, einen Kinderschädel zu fracturiren. Viel unter vier Pfund darf das Instrument nicht wiegen [1]. Der zur Operation sich Rüstende vergesse schliesslich auch nicht, dass es gar heilsam ist, wenn die Einrichtungen an den Griffen dergestalt getroffen sind, dass das Werkzeug so mit Bequemlichkeit wie Sicherheit geleitet und angezogen werden kann.

4. Die Operation.

Die Operation geschieht ganz und gar nach denjenigen Grundsätzen, die für die geburtshülfliche Zange gelten, weshalb auch auf alles das, was über die Anlegung dieses Instrumentes und über die Extraction des Kopfes mittelst desselben gesagt worden ist, hier ausdrücklich Bezug genommen wird. — Einzelne besondere Verhaltungsmaassregeln werden durch die Eigenthümlichkeit der Umstände, unter welchen, der Regel nach, zur Cephalotripsie geschritten wird, geboten, daher wir auch die der Beachtung würdigen hiermit näher bezeichnen wollen.

1. Es muss, wie sich zuerst und von selbst wohl versteht, bei der Massenhaftigkeit des Instrumentes und bei dem zuweilen schwer erkrankten Zustande, in welchem man die Gebärmutter bei Fällen dieser Operation finden wird, alle Vorsicht aufgeboten werden, um mittelst langsamer, sondenartiger Bewegung die Löffel des Cephalotribe schonend in der Richtung des Queerdurchmessers des Beckens oder diesem, so viel es ausführbar ist, nahe einzuführen.

2. Immer ist es von grösster Wichtigkeit, die Löffel möglichst hoch an den Kindesschädel hinaufzuleiten, um denselben in seiner ganzen vorliegenden Höhe zu erfassen; auch wird es stets gerathen sein, das Instrument so anzulegen, dass dessen Griffe verhältnissmässig stark gesenkt sind, indem die Wirksamkeit desselben bei zu flacher Lage wesentlich leidet.

3. Die Schliessung des Cephalotribe, die je zuweilen recht schwierig ist, muss man ja nicht plötzlich erzwingen, sondern nur allmählich erzielen wollen; ja es kann erforderlich werden, um den Act zu erleichtern, erst noch einmal diesen oder jenen Löffel herauszunehmen und sehr vorsichtig von Neuem wieder einzulegen.

1) Wenn Kiwisch l. c. p. 50 nicht ganz 2 Pf. angiebt, so müssen wir dies höchlich missbilligen. —

Auch sehe man sehr genau darauf, dass beim Schliessen die Richtung der beiden Blätter des Instrumentes nicht verändert werde.

4. Wenn der Cephalotribe geschlossen ist und man es auf das Gewissenhafteste untersucht hat, dass nichts Fremdes zwischen die Löffel desselben mit gefasst worden ist, setzt man die Kurbel sehr langsam und vorsichtig in Bewegung, denn ein schnelles, gewaltsames Zuschrauben könnte, wie man leicht einsieht, vielfach Nachtheil bringen, namentlich aber mögte wohl eben dadurch ein Hervordringen von Knochensplittern durch die Weichtheile des Schädels begünstigt werden.

5. Bei sehr gewaltsamer Einkeilung der Schädelmasse zwischen die Beckenknochen und äusserster Spannung der Weichtheile dürfte es die gelinde Wirkung des Cephalotribe sehr wesentlich begünstigen, wenn man vor dessen Application mit irgend einem beliebigen, am besten freilich mit einem trepanförmigen Perforatorio die Schädelhöhle einfach eröffnen wollte, wenigstens hat es uns in zwei Fällen geschienen, als hätten wir viel Vortheil davon gehabt: doch bleibt die Entscheidung dieses, jedenfalls völlig unschädlichen Vorschlages, späteren Erfahrungen vorbehalten. [1])

6. Hat man den Cephalotribe völlig zugeschraubt und hat man sich durch eine neu vorgenommene Untersuchung vergewissert, dass die Schädelknochen zerbrochen und Knochensplitter nirgends vorragend sind, so schreitet man zur Extraction und benutzt hierbei das Instrument ganz wie eine gewöhnliche Kopfzange. Wären Knochensplitter da, wovon jedoch die bisherige Erfahrung schweigt, so müsste man die bei der Perforation ertheilten Cautelen mit aller Gewissenhaftigkeit anwenden, um einer möglichen und immer höchst bedenklichen Verletzung vorzubeugen.

7. Bei der Extraction des zusammengedrückten Schädels macht dieser oft sehr beträchtliche Rotationen innerhalb des Beckenkanales und mit ihm zugleich bewegt sich dann auch der Cephalotribe aus der queren in die stark diagonale Richtung, ja über dieselbe hinaus. Pflicht des Operirenden ist es dabei, diese Drehung nicht etwa hindern zu wollen, oder auch nur in ihr, wenn sie nicht gar zu auffällig wird, die Aufforderung zu einer Abnahme und Wiederanlegung der Geräthschaft zu finden, vielmehr lässt man sie geschehen

1) Gegen dasselbe erklärt sich Chailly in Ej. Traitc pratique de l'Art des Accouchemens etc. (Deuxième Ed.) Paris 1845. 8. P. 586. Die vorgebrachten Einwürfe sind indessen nicht erheblich. Kiwisch (l. c.) ahmt unser Verfahren nach und will es für alle Fälle, capite praevio, in Anwendung gebracht wissen.

und operirt mit dem in seiner Richtung veränderten Instrumente ruhig fort.

8. Sollte der immerhin seltene aber stets unwillkommene Zufall eintreten, dass der Cephalotribe beim Anziehen abgleitet, so kann man allerdings versuchen, denselben von Neuem zu appliciren, doch fruchtet dies in der Regel wenig und es gilt jetzt einen wichtigen Entschluss zu fassen, denn ein doppelter Ausweg bietet sich dar, und von dessen glücklicher Wahl hängt alles ab. Entweder sind nämlich die Erscheinungen auf Seiten der Kreissenden nicht so dringende und gefahrbringende, dass eine schnelle Entbindung Noth thut und dann ist es unendlich gerathener nach der Cephalotripsie ruhig zuzuwarten, den allgemeinen Zustand zu überwachen, auftauchende Symptome kräftig zu bekämpfen und der mächtigen Beihülfe einer gewöhnlich leicht und rasch eintretenden Fäulung des vorliegenden zermalmten Schädels, so wie der in der Regel allmählig wieder kräftig erwachenden Wehenthätigkeit zu vertrauen, durch welche die Leibesfrucht nicht nur sehr tief ins Becken heruntergedrängt, ja sogar vollständig und ohne allen Nachtheil aus demselben herausgeschoben werden kann. Zuweilen mögen darüber allerdings wohl 6, 12 bis 18 Stunden und darüber hingehen, was jedoch, wenn sonst im Uterinsysteme Frieden herrscht, wie es auch gar wohl geschehen kann, nicht veranlassen darf, die viel zu wenig noch von den practischen Geburtshelfern anerkannten Wohlthaten eintretender, umsichtig geleiteter und überwachter Fäulniss daran zu geben. Oder aber es bestehen bei der Kreissenden Erscheinungen von so sehr bedenklichem Character, dass nur in einer nach Kräften schnell bewirkten Entleerung des Gebärorganes Rettung zu sehen ist, weshalb denn auch gleich nachdem der Cephalotribe vom Kopfe abgelassen hat, an weitere Entbindungsmittel gedacht werden. Wir selbst fragen uns dann zuerst, ob nicht die Wendung auf die Füsse gewalt- und gefahrlos auszuführen ist und halten diese immer noch für das glücklichste Expediens unter allen, so namentlich aber hier, wo von den Knochensplittern gar nichts zu besorgen ist. Kann aber nicht gewendet werden, so bleibt nur der stumpfspitze Haken als letztes Zufluchtsmittel übrig, der dann auch in der Unterstützung der theils zum Schutze, theils zur Beihülfe eingeführten linken halben, oder ganzen Hand einen mächtigen Vorschub findet. Die speciellen Regeln für seinen Gebrauch sind aber bereits in dem Vorhergehenden (p. 657 seq.) ausführlich mitgetheilt worden.

9. Entschliesst man sich aber an einen anderen Kindestheil als an den Kopf den Cephalotribe anzulegen, wie z. B. an den Steiss,

später an den Thorax u. s. w., so ergeben sich die hier zu befolgenden Vorschriften so sehr von selbst, dass wir die Geduld unserer Leser auf eine allzu peinliche Probe stellen würden, wollten wir hier eine Schilderung des Verfahrens liefern. Nur das wollen wir noch, wenn auch nicht aus eigener, so doch aus fremder Erfahrung [1]) bestätigend hinzufügen, dass sich der Werth der Baudelocque'schen Geräthschaft auch in solchen Fällen vollkommen bewährt.

Um den Cephalotribe entbehrlich zu machen, hat Herr Prof. van Huevel in Brüssel ein Instrument zum Zersägen des Kopfes in der Richtung von oben nach unten erfunden und in einer besonderen Schrift ausführlich beschrieben. [2]) Wenn es auch gleich nicht in Abrede gestellt werden darf, dass die Anordnung des Werkzeuges in artistischer Hinsicht ganz erfreulich ist, so wird doch jedenfalls der im höchsten Grade complicirte Bau und die Schwierigkeit seiner Handhabung von dessen williger Aufnahme in der Praxis abhalten und dies zwar um so entschiedener, da der leitende Gedanke des Autors nichts Einladendes hat und da das Werkzeug, welches diese „forceps-scie" — so heisst sie — verdrängen soll, sich durch eine stattliche Reihe trefflicher Erfahrungen bereits eine ansehnliche Stelle erworben hat und durch die Einfachheit der Construction hervorragt. Wir vermögen daher diesem neuen Werkzeuge eben so wenig eine irgend versprechende Zukunft vorherzusagen, wie dem, übrigens viel besseren Beckenmesser desselben Arztes, und den allzu überschwenglichen Lobpreisungen belgischer Journale wird es nimmer gelingen, dem Unhaltbaren Bestand zu verschaffen. Was glaubte man in Belgien nicht durch den, bekanntlich ja auch von uns nach aller Gebühr anerkannten »pelvimètre géométrique« erobert zu haben und wie völlig entschwunden sind nicht die Illusionen? So kann es in der That auch nur der forceps-scie begegnen, denn der vor uns liegende Bericht [3]) über eine günstig abgelaufene Operation mit dem fraglichen Instrumente beweist in der That noch gar nichts und lässt die ganze Angelegenheit

1) z. B. von Chailly-Honoré in den Annales d'Obstetrique, Avril, 1843. p. 186, der den Brustkorb mit dem Cephalotribe verkleinerte.

2) Ej Mémoire sur les divers moyens propres à delivrer la femme en cas de rétrécissement du bassin, et sur le forceps-scie ou nouveau Céphalotome etc. Bruxelles, 1 Octbre 1842. 8. (Avec 2 planches.)

3) Vergl. Archives de la Médecine belge etc. 1844. Observation d'un Accouchement laborieux, terminé a l'aide du forcep sscie du Professeur van Huevel. Suivie de quelques reflexions, par le Docteur Biefve.

noch eben so sehr in Frage wie früher, indem er nicht das Mindeste darüber entscheidet, ob hier nicht der Cephalotribe, wie wir es übrigens unbedenklich glauben, in viel schlichterer Weise weit schneller geholfen haben würde, auch bringt ein Panegyricus des Herrn Dr. Simonart[1]), der sich sowohl den Beckenmesser wie die Sägenzange zu retten bemüht, keine starke Hülfe der wankenden Sache.

Nicht minder lässt sich keine grosse Erwartung auf ein von englischen Practikern angepriesenes Werkzeug setzen, welches Dr. William Campbell in Edinburgh als sein Eigenthum unter dem Namen „Kepalepsalis" beschreibt [2]) und wogegen, mit dem vollsten Rechte, John Hall Davis Einspruch erhebt, indem er behauptet[3]), dass wenn das Campbell'sche Werkzeug irgend erhebliche Vortheile besitze, die Ehre davon ganz allein seinem Vater, D. D. Davis zugeschrieben werden müsse, da ja offenbar der Kepalepsalis nichts anderes als eine wenig verbesserte Nachahmung des hinreichend bekannten Osteotomist sei. Für deutsche Aerzte genügt diese Notiz vollkommen, da die englische Geräthschaft ganz gewiss niemals zu den von uns beliebten Hülfsmitteln gehören wird.

Abtheilung 2.

Die Zerstückelung des Kindes.

Embryotomia, *Embryulcia* [4]).

Man belegt mit diesem Namen, welcher der neuen Geburtshülfe mit Recht ein Wort des Anstosses geworden ist, theils die kunstgerechte Eröffnung der Bauch- oder Brust-

1) Vergl. Annales d'Obstétrique etc. No. 1. Janv. et Févr. 1844. pag. 33 seq.

2) Vergl. Lancet, 12 March 1842. p. 822 seq. Im Texte steht Kepalepsalis, im Inhaltsverzeichniss aber Kephalepsalis.

3) Siehe Lancet, 9. Apr. 1842. pag. 45 seq.

4) Einige Schriftsteller, z. B. Osiander (Ej. Handbuch etc. Bd. II. Abth. 2. p. 451. §. 235.), Carus (Ej. Gynäkologie, 3. Aufl. Th. II. p. 318. §. 1257 unterscheiden von der Embryotomie noch die *Embryulcie*, und nennen diese letztere das kunstgemässe, gewaltsame Hervorziehen des Rumpfes. Gewöhnlich gelten aber Embryotomie und Embryulcie für synonyme Ausdrücke, wenn sie es auch gleich der Wortableitung nach nicht sind.

höhle, oder beider zugleich, so wie die Entfernung der Eingeweide aus derselben, theils das Trennen einzelner Gliedmaassen vom Körper des unfehlbar als todt erkannten Kindes.

Literatur.

Ausser sämmtlichen älteren geburtshülflichen Handbüchern, namentlich denen der älteren französischen Schule, die wir häufig anzuführen schon Gelegenheit gehabt haben, und mehreren der bei der Wendung bei vorgefallenem Arme (p. 377.) und der Perforation bereits aufgezählten Schriften, z. B. denen von Mesdag, Osborn, Theurer, Davis und anderen, gehören als ausführlichere Abhandlungen hierher:

Alberti, Mich. resp. J. G. Pannach. De foetus mortui cum adnexis secundinis ex utero extractione. Halae, 1737. 4.

Albin, Bernh. resp. Corn. Trioen, de partu difficili et methodo extrahendi foetum mortuum. Lugd. Bat., 1710. 4.

Alefeld, Ge. Lud. De dissectione foetus in utero. Giess. 1757. 4.

Biegon v. Czudnochowsky. Ueber die Verkleinerungs-Operation des Kindes im mütterlichen Uterus etc. In der Gemeins. deutsch. Zeitschr. für Geburtsk. Bd. VII. Hft. 4. p. 510 seq.

Boër, L. J. Von der Perforation und Zerstückung des Fötus. In Ej. Natürl. Geburtsh. Bd. III. Buch 7. p. 199 seq. (Ed. 1834. p. 361 seq.

Boppe, Vict. Gust. De la section du tronc du foetus mort. Paris, 1833. 4. av. pl.

Burger in der neuen Zeitschr. für Geburtsk. Bd. IV. Hft 1. p. 123 seq.

Capuron, J. De l'Accouchement lorsque le bras de l'enfant se presente et sort le premier. Paris, 1828. 8. p. 73 seq.

Deisch, J. A. Diss. de usu cultrorum atque uncinorum scindentium eximio in partu praeternaturali etc. etc. Suobaci, 1759. 4.

Hull, John. Observations etc. with a Defence of the Cesarean operation, a description of the female pelvis, an examination of Dr. Osborn's opinions relative to Embryulcia and an Account of the Method of delivery by Embryotomi. Manchester, (ohne Jahreszahl.) 8. pag. 369 seq.

Kyll, J. B. In der n. Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. V. Hft. 1. p. 26 seq.

Krausius, Rud. Wilh. resp. S. Chemnizius. Diss. de extractione foetus mortui ex utero materno. Jen. 1677. 4.

Laurent, Claud. Hil. Diss. med. de usu et abusu instrumentorum in arte obstetricia. Argent., 1774. 4.
Michaëlis. In d. neuen Zeitschr. f. Gebtsk. Bd. VI. Hft. 1. p. 50 seq.
Mittelhäuser, J. D. Practische Abhandlung vom Accouchiren etc. Leipz., 1754. 8.
Oehler, Ed. Ueber Embryotomie, Embryulcie, Zerstückung der Frucht etc. In d. Gemeins. deutsch. Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. VII. Hft. 1. p. 105 seq. Vergl. als treffliche Ergänzung dieses schönen Aufsatzes: Ej. Ueber Beendigung schwerer Geburten. In der neuen Zeitschr. f. Feburtsk. Bd. III. Hft. 2. p. 161 seq.
Plaetschke, Casp. Theod. De Embryulcia. Berlin, 1834. 8.
Pröbsting, W. Der deutsche Hélie. (sic!) Ein Beitrag zur Lehre von der Brachiotomie. etc. Hamm, 1847. 8.
Ramsbotham, Franc. H. The Principles and Practice of Obstetric Medicine etc. p. 451 seq.
Rosendahl, Thom. Fr. De Embryotomia. Halae, 1836. 8.
Samel in Rust's Magazin etc. Bd. XXIX. Hft. 1. p. 43 seq. — In Siebold's Journal etc. Bd. IX. Stck. 3. p. 653 seq.
Slevogt, Jo. Hadr. Dr. Embryulcia Hippocratis. Jenae, 1709. 4.
Steidele, R. Abhandlung von der Geburtshülfe etc. Th. IV. p. 74 seq. „Von dem Gebrauche der Instrumente."
Stein, G. W. d. J. Ueber die sogenannte Zerstückung des Kindes (Embryotomie) und das sogar statt Wendung derselben etc. In Siebold's Journal etc. Bd. XI. Stck. 3. p. 415 seq.
Wigand, J. H. Die Geburt des Menschen etc. Bd. II. p. 443 seq.

1. Geschichtliche Bemerkungen.

Es bedarf blos eines Blickes in die Schriften von Hippocrates und Celsus, um sich zu überzeugen, dass kaum irgend eine andere geburtshülfliche Operation genauer gekannt war und häufiger ausgeübt worden sein mogte, als gerade die in Rede stehende, denn sowohl Hippocrates[1]), wie Celsus[2]) weihen der umständlichen Beschreibung derselben grössere Abschnitte ihrer Werke. Mit Zuversicht aber lässt sich wohl behaupten, dass damals schon, eben so wie es noch jetzt gewöhnlich der Fall ist, die meisten Embryotomieen bei vernachlässigten Wendungsfällen vorkamen, und dass sie das Mittel abgaben, mit welchem, *bei gewiss*

1) Ej. Opera. Ed. Kühn T. III. p. 376 seq. *„De foetus in utero mortui exsectione."*
2) Ej. De Medicina. Ed. Bipont. Lib. VII. Cap. XXXIX. p. 488 seq.

als todt erkannten Kindern [1], die Sünden und Versäumnisse der zur Hülfe bei Geburten Berufenen gut gemacht werden mussten, nicht aber, oder wenigstens gewöhnlich nicht, das Mittel, durch welches die gestörten räumlichen Verhältnisse, bei verengten Becken oder übermässig entwickelten Kindern, ausgeglichen werden sollten. Hierin unterscheiden sich auch wesentlich noch bis zur Stunde die Operationen der Perforation und der Embryotomie und hierin ist gewissermassen auch der jedenfalls edlere Werth der ersteren der beiden genannten Hülfeleistungen begründet. Aus diesen Ansichten, deren Gültigkeit eine tief begründete ist, lässt sich auch *a priori* schon der Zeitpunkt bestimmen, wo die Embryotomie aufhören musste, ein gefeiertes allgemein gültiges Mittel in der Geburtshülfe zu sein: es konnte nur die Zeit sein, wo die Wendung auf die Füsse eine vollendetere Ausbildung und eine weit verbreitete Aufnahme fand. Das Aufblühen der einen war der Untergang der anderen Operation! Doch verdienten überhaupt wohl die Fälle, in denen man zur Embryotomie ausschliesslich mit der Absicht seine Zuflucht ergriffen hätte, um Schwierigkeiten, welche allein in der Beckenenge lagen zu besiegen, deren eifrige Vertheidiger übrigens Osborn und Clarke waren, zu keiner Zeit einen ernstern Anschlag, wie denn auch in der That noch jetzt es mehr das Compendium als die Praxis ist, welche eine solche Indication als eine werthvolle zu bezeichnen wagt. — Erst durch Guillemeau und Mauriceau, obgleich beide, trotz der grossen Verdienste, die sie sich um eine treffliche Ausbildung der Wendung erwarben, dem Zerstückeln noch gar nicht so sehr abhold waren, was ihre Schriften klar bezeugen, fingen die eigentlichen, bisher nie ernst erschütterten Stützen des blutigen Operationseingriffes zu wanken an, während de la Motte, so wie die Schüler Levret's und Stein's d. Aelt. das Werk der Vernichtung eines schreienden Missbrauches vollendeten. Nur in den vernachlässigsten, oder in unerwartet complicirten Fällen durfte man fortan die Embryotomie als nicht entbehrlich erachten, und in diesem Sinne behielt man ihre Empfehlung sowohl in den Lehrbüchern wie auf den Cathedern bei. Nichtsdestoweniger waren immer noch nicht die Gränzen die strengsten; manchen schweren Irrthum und Missbranch sah man noch mitunterlaufen und die besten Lehren hatten noch nicht, wie Sax-

1) Nirgends findet man die Angabe, dass sich ein Geburtshelfer im Alterthume erlaubt habe, die Embryotomie zu machen, wenn nicht der Tod des Kindes geuau erkannt war: im Gegentheile aber wohl Bestimmungen, die ganz mit den Ansichten unserer Tage zusammenfallen.

torph klagt [1]), ihre reife Frucht getragen, ja es konnte sich noch in späten Zeiten ereignen, dass uns noch einmal in zwei durch seltenen Irrthum missleiteten Männern, in Deisch und Mittelhäuser, die längst entschwundene Praxis in ihrer verwerflichsten Form vergegenwärtigt wurde! — Da blieb nnn unserem Jahrhundert die Pflicht vorbehalten, noch die letzten Spuren von Willkühr und Rohheit aus dieser Operation zu verdrängen. Uud wenn es uns auch was laut zu beklagen ist, noch immer nicht gelungen ist, sie gänzlich aus dem Apparate der geburtshülflichen Hülfsmittel zu bannen, so dürfen wir uns doch gestehen, dass sie in Folge der trefflichen Ausbildung der obstetrischen Technik überhaupt, wie der reicheren Besetzung des Landes mit guten Geburtshelfern, besonders aber mit tüchtig gebildeten Hebammen, so sehr zu den seltenen und auffallenden gehört, dass man ihre Ausübung zu den wahren Raritäten, selbst in der allergrössten Praxis, rechnen kann. — Zwar meinen einige, von sanguinischen Hoffnungen getäuscht, es wäre schon jetzt die Zeit gekommen, wo es den Geburtshelfer schände, diese Operation ausgeübt zu haben; allein die Gründe, welche dieser Ansicht zur Stütze sowohl Osiander [2]) wie besonders der jüngere Stein [3]) mitgetheilt haben, halten in keiner Hinsicht die Probe einer gesunden, unbefangenen Kritik aus. Im Gegentheile stimmen noch immer alle die Besten im Fache, von Boër bis auf die gegenwärtige Stunde, dafür, dass die Embryotomie leider zu den unentbehrlichen, wenn auch gleich unendlich seltenen Operationen gehöre, und dass sie ihre bestimmtesten, gewöhnlich leicht zu erkennenden Indikationen habe; dass sie aber wohl zu jenen Hülfsmitteln zu rechnen sei, deren Vertilgung im hohen Grade gewünscht werden müsse; dass man allerdings mit Sicherheit annehmen könne, sie, als Folge einer glücklicheren Gestaltung unserer Wissenschaft und Kunst, in immer tieferen Hintergrund treten zu sehen, und dass es als ein wahrer Rückschritt im Guten erscheine, wenn man es sich noch heutigen Tages zu Schulden kommen lasse, solch eine Weitherzigkeit und Lust im Erfinden kinderzerstörender Instrumente zu zeigen, wie dies unter anderen der sonst verdiente D. D. Davis [4]) öffentlich gethan hat. Ueberhaupt sind die in England, wie nicht minder in Frankreich [5]), gültigen Principien der

1) Ej. Gesammelte Schriften etc. p. 183. Anmerkung.
2) Ej. Handbuch etc. Bd. II. Abth. 2. p. 451. seq. §. 235,
3) l. c.
4) Ej. Elements of operative Midwifery etc. l. l. c. c.
5) Zu vergleichen sind zum Belege für das Gesagte Baudelocque,

Zerstückung des Kindes so überschwenglich liberale und so sehr von der rechten Bahn ablenkende, dass es in der That ein dringendes Gebot der Nothwendigkeit war, die Gränzen des Erlaubten einerseits, so wie die des streng Verbotenen andererseits genauer zu bezeichnen und sich dabei gleich weit von der französisch-englischen Dreistigkeit, wie von der völlig unmündigen Rathlosigkeit deutscher Geburtshelfer fern zu halten. Ed. Oehler gebührt das Verdienst, in dieser hoch belangreichen Verhandlung das erste Wort, selbst auf die Gefahr hin gesprochen zu haben, sich in einer freilich falsch sentimentalen Zeit, wo man von Embryotomie-Sprechen und sich Brandmarken für gleichbedeutend hielt, um einen grossen Theil seines Credites zu bringen. Allein es siegte bei den Zeitgenossen die muthig bekannte Wahrheit über eine, theils durch Mangel an Erfahrung, theils durch Feigheit genährte Unentschlossenheit und es scheuten sich nicht sich zu Oehler's frischweg bekannten Ansichten verdiente Männer von bewährtem Rufe zu bekennen. Unter den Namhaftesten derselben aber steht Michaëlis mit seiner lehrreichen Abhandlung an der Spitze und es darf wohl behauptet werden, dass dem deutschen Geburtshelfer, so fern er sehenden Auges ist, der rechte Weg nicht mehr verborgen sein kann.

2. Von der Wirkung der Operation und ihren Indicationen.

Betrachten wir den Einfluss, welchen diese Operation auf das Kind hat, so müsste eigentlich von der Zerstörung des Lebens dabei gar nicht die Sprache sein, da die Embryotomie nie und nimmer da wahrhaft angezeigt sein kann, wo nicht schon, der Lage der Verhältnisse nach, das kindliche Leben längst verloren ist [1]). — Verkleinerung des todten Fötus ist daher der einzige Zweck, welchen man bei der Ausführung der Embryotomie zu erzielen beabsichtigen kann, doch kommt es hier sehr darauf an, sich eine klare Vorstellung von dem zu entwerfen, was man durch solch

Dugès, Velpeau, die Praxis der Lachapelle in ihren angeführten Schriften, so wie nicht minder auch die neuesten Handbücher von Chailly-Honoré, Cazeaux und Jacquemier.

1) Dass indessen das Armabschneiden und sonstige, auch schwere Verletzung des Kindes keinesweges absolut tödtlich sind, vielmehr das Leben fort und fort bestehen lassen, wissen unsere Leser bereits aus den p. 380, 625, 626 citirten zahlreichen Fällen. Einen neusten, sehr wohl ausgearbeiteten Beitrag liefert uns Pröbsting in seiner umsichtig verfassten Schrift: »Der neue Hélie« l. c.

eine Massenverminderung zu erreichen hoffen kann. Glaubt man, die Haupttugend der Operation müsse in einer möglichst vollständigen Zerstückelung des Kindeskörpers beruhen, um ihn in diesem Zustande bequemer hervorziehen zu können, so hat man entweder nur einen, am Studiertische ersonnenen, in der Phantasie bis zur furchtbarsten Höhe gesteigerten Fall im Sinne, wie ihn die Natur nicht anders als etwa an den unglücklichsten Monstrositäten, oder bei Müttern liefert, welche bei grösster Beckenenge den Kaiserschnitt verweigert haben, oder aber man beurkundet ein Gemüth, würdig eines Mittelhäuser, oder eines Arztes aus dem Zeitalter des Abulcasem. — Von der Embryotomie lässt sich durchaus nichts anderes erwarten, als solch eine Verringerung der Masse des Kindes durch kunstgerechtes Ablösen des vorgefallenen Armes, durch Eröffnen der Brust- und Bauchhöhle etc., als wie da hinreichend ist, um an den verkleinerten Theilen vorbei zu des Kindes Füssen zu gelangen und an ihnen die Wendung zu verrichten: sie ist, mit einem Worte, das Mittel, um am todten Kinde eine, auf keine andere Weise irgend ausführbare, Wendung auf die Füsse zu Stande zu bringen [1]. Die Kunst des Arztes wird daher wohl im verzweifelten Falle unbedingt eine Verkleinerung des Kindes, eine Embryotomie, billigen, durch welche der eben bezeichnete Zweck erreicht werden kann, alles aber, was darüber hinaus geschieht, als verwerflich verbannen. Möge man daher diese Bezeichnung des wahren Standpunktes der Embryotomie, welche die einzig richtige ist und sein kann, gehörig würdigen! —

Der Erfolg der Operation für die Mutter sollte immer ein günstiger sein, da sie nur allein zu ihren Gunsten unternommen wird, und sehr beklagenswerth ist es, wenn die Reaction, wie zuweilen wohl geschieht [2], als eine zerstörende sich äussert. Die Rückwirkungen des operativen Eingriffes aber hängen theils von dem Gesundheitszustande der Kreissenden in dem Augenblicke ab, wo die Embryotomie begonnen wurde, theils von der Grösse der zu besiegenden materiellen Hindernisse. In Bezug auf den ersten Punkt wollen wir es gern zugeben, dass die

1) Hierher gehören die Oehler'schen und Michaëlis'schen Fälle in der gemeins. deutsch. Zeitschr. f. Geburtsk. l. c. p. 114 seq. Ebenso muss an dieser Stelle Robert Collins A Practical Treatise on Midwifery etc. p. 70 seq. erwähnt werden.

2) Wer sich von den möglichen, in der That Entsetzen erregenden Zufällen bei der Embryotomie unterrichten will, den verweisen wir auf Wilde, Das weibl. Gebär-Unvermögen etc. p. 181 seq.

Mutter bisweilen durch die vorausgegangenen Leiden bis an den Rand des Grabes gebracht worden sein kann, und dass wir dann ungleich menschlicher und kunstgerechter handelten, wenn wir die ohnehin dem Tode Verfallene nicht operirten, als wenn wir ihr noch die letzte Lebensstunde erschweren, um nur operirt zu haben; in Bezug aber auf den letzten Punkt müssen wir besonders unsere jüngeren Leser darauf aufmerksam machen, dass durch räumliches Missverhältniss die Schwierigkeiten der Operation bis ans Unglaubliche gesteigert werden können, und dass ihr zerstörender Einfluss auf das Wohl der Mutter gar leicht ein so vernichtender werden kann, dass der Kaiserschnitt mit allen seinen Folgen ihr entschieden hintansteht. Es giebt der Beispiele hierfür in reicher Masse, und die Archive der Medicinalbehörden sind die verschwiegenen Behälter von Berichten, wo frech versuchte Zerstückelungen des Kindes entweder durch den plötzlichen Tod der Mutter unterbrochen wurden, oder denselben im nächsten Gefolge hatten, oder wo die Kreissenden in solch einem Zustande von Verwundung und Zerstörung der Geschlechtstheile zurückblieben, das ihr schneller Tod gewiss ein viel willkommeneres Ereigniss gewesen wäre. Keiner wage es daher, leichtsinnig an dies immer sehr schwierige Unternehmen zu gehen und glaube irrthümlich, dass da nichts mehr zu verlieren sei, wo man das todte Kind rücksichtslos der Gewalt zerstörender Werkzeuge anheimgefallen wähnt. —

Die Indicationen zur Embryotomie, in allen unseren Handbüchern so ziemlich nach einem Schnitte gemodelt, haben in der ganz neuesten Zeit eine sehr eifrige Prüfung durch Stein d. J. [1]), Oehler [2]), Michaëlis (l. c.) und andere, die das Literaturverzeichniss erwähnt, zu bestehen gehabt. Während aber die zuletzt bezeichneten Beiden mit Gründen die Nützlichkeit der Operation zu vertreten und ihren Spielraum nicht ins Planlose einzuengen suchen, bestrebt sich der erstere das völlig Unzeitgemässe in derselben nach seiner Methode nachzuweisen [3]). Die Wahrheit jedoch liegt so ziemlich in gleicher Entfernung von beiden Ansichten, und nach dem, was uns die Erfahrung als untrügliche Resultate kennen gelernt hat, uns

1) In Siebold's Journal l. c.

2) l. c. Auch Dr. Schwarz in Fulda hat sich in Siebold's Journal Bd. XII. Stck. 3. p. 484 seq. mit den Anzeigen zur Zerstückelung beschäftigt.

3) Die Prüfung der Indicationen ist die oberflächlichste und einseitigste; das wenige Therapeutische und Anatomische, was da vorkommt, nach den alten Zeiten Stein's d. Aelt. schmeckend: überhaupt tritt die ganze Arbeit in die Categorie jener vielen, die als literarische Antiquitäten angesehen werden müssen.

richtend, kann man die folgenden Indicationen als die sicher leitenden annehmen.

1) Im Falle verspäteter Wendung, da wo das längst abgestorbene Kind mit vorausliegender Schulter und vorgefallenem, hochgeschwollenem oder brandigem Arme in das Becken tief und fest eingekeilt ist, auf eine Selbstwendung aber und noch viel weniger auf das Gelingen einer Wendung irgend zu rechnen ist, die Mutter aber im Zustande höchster Erschöpfung liegt[1]). Ist auch gleich unter diesen Umständen die Hoffnung auf Lebensrettung für die Mutter kaum jemals eine reiche, so berechtiget uns doch nichts, einen Versuch dazu, der freilich nicht ein roh gewaltsamer sein darf, aufzugeben, und in solch einem Falle nicht durch Verkleinerung des Kindes den Versuch zu wagen, auf eine schonende Weise zu den Füssen zu gelangen. Die Erfahrung spricht auch in der That nicht so ganz trost- und hoffnungslos für den Ausgang[2]), und mit den passend gewählten Instrumenten kann man höchst kräftig auf das Kind einwirken, ohne jedoch dabei der Mutter den ohnehin peinlichen Zustand erheblich zu steigern. Freilich muss man sich *nur* auf den Kindeskörper beschränken, dabei es thunlichst vermeiden, mit Haken in der Absicht einzugehen, um mit ihnen eine gewaltsame Extraction des theilweise zerstückelten Körpers zu versuchen, denn durch solche Bestrebungen muthet man der Kreissenden Anstrengungen zu, die sie nicht mehr ertragen kann.

2) Bei einem notorisch als todt erkannten Kinde und einer solchen (jedoch nicht wohl unter $2^1/_4''$ betragenden[3])) Beckenenge, wo der Kaiserschnitt zwar

1) Stein d. J. (l. c.) hält, aller Frfahrung zum Hohne, die Embryotomie unter diesen Verhältnissen für unausführbar.

2) Darf man den Angaben Osborn's vollen Glauben schenken, so starben unter 50 durch die Embryotomie entbundenen Frauen nur 4 bis 5 (Ej. Vers. über d. Gebtsh. Im Nachtrage p. 295.), und Wilde (Ej das weibl. Gebär-Unvermögen etc. p. 121) spricht unter 10 Operirten von 8—9 Geretteten. Wir befürchten indessen doch gar sehr, dass diese Angaben durchaus nicht nach sicheren Tabellen entworfen worden sind!! Wenigstens klingen die von Churchill (Ej Operative Midwifery etc. p. 173) ausgesprochenen Resultate ganz anders.

3) Wenn auch gleich wir selbst weit entfernt sind, übertriebenen Vorschriften irgend Folge zu leisten, noch Andere dazu zu verleiten, so gebietet doch die Gerechtigkeit zu erwähnen, dass Osborn (Ej. Vers. über d. Gebtsh. p. 161 seq.) und Clarke (Vergl. Osborn l. c. p. 175 seq.) uns versichern bei Beckenengen von $1^1/_2$, ja von nur $^3/_4''$ (!!??) mit günstigem Ausgange operirt zu haben, und Michaëlis berichtet ganz dasselbe bei einer Conjugata von $1^1/_2''$. (Ej. Abhandlungen etc. p. 151 seq.)

angezeigt wäre, die Mutter aber, dem todten Kinde zu Gunsten, unter keiner Bedingung die Operation zugestehen will. Diese Indication ist eine unantastbare und wir glauben, dass unter diesen Verhältnissen es die höchste Pflicht des Geburtshelfers ist, zu der Embryotomie, dem einzig wahrscheinlichen Rettungsmittel, zu schreiten und mit ihr zugleich einen Wunsch der Mutter zu erfüllen, der gewiss der gerechteste ist. Wohl zu erwägen ist es indessen, dass wir selbst, weder hier noch unter sonstigen Verhältnissen, jemals die Embryotomie als ein Ersatzmittel für den Kaiserschnitt ansehen, sondern ihn lediglich als eine Hülfe da betrachten, wo es uns nicht gestattet wird, den besseren Weg zu betreten, denn welcher Wundarzt wird wohl seinen Patienten, der standhaft eine Operation, die durchaus unerlässlich ist, verweigert, bei einer gegebenen Möglichkeit ihn auf anderem Wege zu retten, hülflos liegen lassen? Und doch fordern, in tiefer Verblendung, einige unserer Geburtshelfer die völlige Abschaffung einer Operation, in welcher in dem vorliegenden Falle doch offenkundig die einzige berechenbare Hülfe gegeben ist? — Läge in dem gegebenen Falle der Kopf oder ein anderer Kindestheil vor, so könnte und müsste man allerdings zuerst die Wendung auf die Füsse versuchen, dann Bauch- oder Brusthöhle eröffnen, einen oder beide Arme entfernen und zuletzt den Kopf durch den *Cephalotribe* zu zermalmen suchen [1]).

3) Bei anerkanntem Tode eines schlecht zur Geburt gelagerten Kindes, vorzeitigem Abflusse der Kindeswasser und einem durch und durch entzündeten, bei jeder Berührung schmerzhaften Gewebe des Gebärorganes (*Metritis parenchymatosa*) [2]). Es sind dieses die

1) Monstrositäten der Kinder geben gewiss nur höchst selten eine wahre Indication für die Embryotomie, wenn sie auch gleich als die gewöhnlichsten Anzeigen in unseren Handbüchern figuriren müssen. Die auffallendsten Monstrositäten werden bekanntlich nicht eben so sehr selten bei den gewöhnlichen Beckenverhältnissen geboren und keineswegs allzuschwierig. Wir verweisen hiermit zur Belehrung auf J. L. Baudelocque (Ej. L'Art des Accouchemens etc. T. II. p. 254 seq. §. 1964 seq.), so wie auf Erfahrungen von Bock (in d. gemeins. Zeitschr. f. Gebts. Bd. III. Hft, 1. p. 98 seq.) und Hochstetter (im Würtemb. med. Corresp. Blatte 1834. Bd. IV. Nr. 4. p. 31.), — Krankhafte Zustände, z. B. Ansammlung von Hydatiden in der Unterleibshöhle u. dgl. könnten eher zur Embryotomie Veranlassung geben. — Sehr lehrreich hierüber ist der in jedem Betrachte classische Hull l. c. p. 257 seq. 2.

2) Wir unterscheiden, übereinstimmend mit der Erfahrung, drei wesentlich verschiedene Formen von Metritis, nämlich die Metritis phlegmhymenitica, Metr. orrhymenitica und Metr. parenchymatosa. Die auffallendste Symptomenreihe bildet die Unterscheidung, welche auch für die Behandlung vom höchsten Belange ist.

unglücklichsten Complicationen [1]), und mit dem höchsten Rechte hat bereits Wigand einen ähnlichen Zustand unter die Anzeigen zur Embryotomie gebracht [2]), nur hätte er denselben näher charakteriren müssen. Zu der Rettung des unter diesen Verhältnissen immer schon frühzeitig absterbenden und sehr rasch in die ausgebreitetste Fäulniss übergehenden Kindes lässt sich nichts thun, und der Zeitpunkt, wo die Embryotomie erlaubt ist, kommt sicher, wenn auch gleich langsam, heran. Das Zusammentreffen der obgedachten unglücklichen Zustände ist übrigens an und für sich schon ein sehr seltenes und noch viel seltener geschieht es, dass nicht die frühzeitig genug angewendeten Mittel: zahlreiche Blutigel an den kranken Uterus selbst, kräftige Venäsectionen, Calomel-Abführmittel, warme Bäder, Injectionen von Oel u. dgl. das zur rechten Zeit erkannte Leiden des Uterus beschwichtigen sollten. Zuweilen aber schlägt selbst das trefflichste ärztliche Verfahren fehl, die kräftigste Antiphlogose bleibt nicht nur ohne alle Erleichterung, sondern es greift die Heftigkeit der Entzündung, angefacht durch den verderblichen Reiz des abgestorbenen Kindeskörpers immer weiter und tiefer um sich, und lässt man den kurzen Zeitraum, wo noch mit Erfolg operirt werden kann, ungenutzt vorübergehen, so sinken in stürmischer Eile die letzten Kräfte zusammen und der Tod der Kreissenden überrascht den zögernden Arzt. — Gerne aber geben wir es zu, dass dieses für die Diagnose der schwierigere Fall ist und dass zu deren Feststellung ein sehr sicherer Takt gehört, weshalb es auch die Klugheit schon dem jüngeren Manne gebietet, bei solcher Aussicht nicht ohne Hinzuziehung eines bewährten älteren Arztes zu handeln. —

3. Von der Operation.

Hauptregeln bei der Ausführung der Embryotomie sind wohl die folgenden:

1) Die Wahl des Zeitpunktes mit vieler Sorgfalt zu treffen, denn davon hängt alles ab. — Das etwa noch bestehende Leben des Kindes kann, wie schon mehrmals erwähnt, hier gar nicht in Betracht kommen, da für sämmtliche Indicationen der unzweifelhaft erkannte Tod des Kindes Hauptbedingung war, auch die Umstände, welche eine solche Indication allmählig herbeiführten,

2) Ein einzigesmal waren wir so unglücklich, die Operation der Embryotomie ausüben zu müssen, es geschah unter der hier entworfenen Indication mit dem besten Erfolge. Vergl. Stein d. J. in Siebold's Journal Bd. XI. Stck. 3. p. 428 seq.

3) l. c. Bd. II. p. 443. 2.

der Art sind, dass über das erfolgte Absterben wohl nicht der fernste Zweifel obwalten kann.

2) Nicht über das Bedürfniss hinaus das Werk der Zerstückelung zu unternehmen. Der wahre Künstler zeigt sich auch hier in seiner vollendeteren Bildung und ist jeden Augenblick der Regel eingedenk, dass selbst der todte menschliche Körper jede nur irgend mit der Natur des Falles verträgliche Schonung verdient, und dass in dieser Hinsicht kaum zu milde zu Werke gegangen werden kann.

3) Werde das einmal begonnene Werk beharrlich fortgesetzt, keine stürmische Eile gebraucht, aber auch nicht langsam und stufenweise verfahren, denn jede grössere Unterbrechung, als diejenige, welche, zur kurzen Erholung und Labung der Kreissenden, Einsicht und Gefühl des Operirenden gebietet, ist von dem zweifelhaftesten Erfolge. —

4) Jeder abgelöste Kindestheil, jedes Eingeweide, u. dgl. werde sorgfältig den Augen der Anwesenden, vorzüglich der Mutter, verborgen, und finde in bereitgehaltenen Tüchern oder Gefässen sein verschlossenes Behältniss. — Und

5) Nach vollendeter Operation weihe man der Entbundenen die grösste Aufmerksamkeit, lasse kein Symptom in dem Allgemeinbefinden, besonders aber in dem Leben der Geschlechtsorgane unbeachtet, und stehe mit der schnellsten ärztlichen Hülfe bei jedem ernsteren Ereignisse bereit. —

An Instrumenten braucht man zu der eigentlichen Embryotomie nur wenige: die höchst auffälligen Zurüstungen älterer Aerzte: die Sichelmesser, Fingerscalapelle, Hakenzangen u. dgl. sind eben so wenig erforderlich, wie die alles Bedenken erregenden Werkzeuge von D. D. Davis. Das Hauptinstrument, ja das einzige Instrument, was wirklich unentbehrlich ist, ist eine hinlänglich (circa 10 – 11 Zoll lange und sehr starke Scheere, deren Griffe um sehr vieles überwiegend länger wie ihre Blätter sein müssen. Die Scheere sei dabei über das Blatt gebogen. Am zweckmässigsten wird eine Incisionsscheere von Smellie [1]), oder die Carcinom-Scheere von Osiander [2]) sein, welche gleichfalls vortrefflich ist, oder eine jede ihr ähnliche, vielleicht selbst das von den Anatomen gebrauchte und schon

1) Ej. Theor. und prakt. Abhandl. etc. p. 320.

2) Ej. Ursachen und Hülfsanzeigen etc. p. 484. 485. und die beigef. Abbild.

bei geringem Handdrucke äusserst kräftig wirkende Rhachitom[1]). — Ausser einer solchen Scheere halte man noch einen stumpf-spitzen Häken, nach unserer früheren Angabe eingerichtet, sowie ein trepanförmiges Perforatorium und einen Cephalotribe in Bereitschaft, um sie, jedoch nur im Falle des Bedürfnisses, gebrauchen zu können. — Die Methode der Operation selbst lässt sich gar nicht beschreiben: sie muss in einem jeden speziellen Falle neu gebildet werden. Es ist aber immer der Zweck der Embryotomie fest im Auge zu halten: die Mutter zu schonen, das Kind jedoch auf eine ergiebige Weise und an den nützlichsten Stellen zu verkleinern. Wigand hat es wohl versucht, einige specielle Regeln aufzustellen[2]), allein es sind dieselben im Ganzen genommen doch sehr dürftig ausgefallen. — Das eine wollen wir demnächst nur bemerken, dass wenn man es sich in verzweifelten Wendungsfällen, namentlich bei sonst unbesiegbaren Schulterlagen erlaubt, nach dem Vorbilde einer Lachapelle[3]) oder Schweighäuser's[4]) zu handeln, an welche sich manche der Neusten beifällig anschliessen, wie z. B. F. H. Ramsbotham, (l. c.) Chailly, P. Dubois[5]) Cazeaux und Andere[6]) und man die Vollziehung einer Trennung des Kopfes vom Rumpfe als eine Erleichterung ansieht, man nicht nur in Bezug auf die Hauptmasse des Körpers, die sich nun gewöhnlich ganz leicht mit einem Haken extrahiren lässt, alles Recht habe, sondern auch, dass jetzt, wo man die Eigenschaften des Cephalotribe kennt, jene schweren Besorgnisse, welche man in früheren Zeiten des allein zurückbleibenden Kopfes wegen hegen musste, grösstentheils schwinden dürften. Wer aber wähnt, dass die Detruncation eine in keiner Weise mühsam auszuführende Hülfe sei, täuscht sich gewaltig: vielmehr erfordert sie die grösste Geduld, höchste Vorsicht und äusserste Schonung beim Gebrauche der hier einzig zulässigen Instrumente, nämlich der Smellie'schen Scheere oder des Baudelocque'schen Somatome[7]), und die in die Vagina zur Bewachung der Integrität der Weichtheile eingeführte Hand kann nicht thätig genug sein, um überall zu schützen oder Gefahren abzulenken[8]).

1) Durch Versuche an Leichen haben wir uns auch von der sicheren Wirkung des von Baudelocque dem Neffen angegebenen und von Boppe in seiner Dissertation (l. c.) geschilderten Somatome oder Double crochet mousse à lame cachée, dessen Abbildung wir hier beigefügt haben, überzeugt.

2) l. c. Bd. II. p. 444 sq. 3) Ej. La Pratique d. Accouch. etc. T. II. p. 209 sq.

4) Ej. das Gebären nach der beobachteten Natur etc. p. 233 seq.

5) Vergl. Cazeaux's Traité théor. etc. prat. de l'Art des Accouchemens etc. (1841) p. 775. Auch im Dict. de Méd. (Sec. Ed. T. XI. p. 313.)

6) Zu vergl. ist auch p. 379 dieses Werkes, wo die Literatur noch ausführlicher angegeben ist.

7) Die zur Trennung des Halses vom Rumpfe vorgeschlagenen schneidenden Haken, wie einen solchen z. B. F. H. Ramsbotham (l. c.) abbildet, und wir in den Abbildungen beifügen, sind, wegen der grössten Leichtigkeit, womit Verletzungen anderer Theile geschehen können, gänzlich zu widerrathen.

8) Champion in Leroux (de Rennes) Troisième lettre à l'Acad. R. de

Und endlich verdient auch noch ein Verfahren hier zur Sprache gebracht zu werden, welches von den Engländern und Franzosen als dasjenige R. Lee's [1]) bezeichnet wird. Es besteht dasselbe nämlich darin, den vorliegenden Brustkorb mit einer weiten Oeffnung zu erschliessen, durch diese hindurch sowohl die Brust- wie die Baucheingeweide hervorzuziehen, dann einen stumpfen Haken einzuführen, diesen bis gegen das Becken des Fötus hin an der Columna vertebrarum herabgleiten zu lassen, denselben hier zu fixiren und ihn, unter Beihülfe kräftiger Manipulationen von aussen her, welche die freie äussere Hand auszuführen hat, dergestalt zu attrahiren, dass der Kopf des Kindes gegen den Fundus uteri in die Höhe steigt, während das Steissende auf den Beckeneingang kräftig herabgezogen wird. (Zu vergl. ist auch das von uns bereits auf p. 393. 94. über diesen Gegenstand Angeführte). Es verdient die Methode unbezweifelt die grösste Beachtung um so mehr, da sie eine volle Stütze bereits in der Praxis gefunden hat [2]).

IV.

Operationen, wobei Instrumente gebraucht werden, durch welche gewisse Theile der Mutter verletzt werden sollen, um durch sie hindurch dem Kinde einen künstlichen und ungewöhnlichen Ausweg zu verschaffen.

Abtheilung 1.

Der Kaiserschnitt.

Sectio caesarea.

Der *Kaiserschnitt* (*Sectio caesarea* [3]), *Gastro-Hysterotomia,*

Méd. concernante une Question chir-lég. Paris, 1829. 8. ist einer der eifrigsten Vertheidiger dieser Methode. Er versichert über 40 Fälle gesammelt zu haben, wo die Decollation mit vollem Glücke für die Mutter geübt wurde und worauf die Austreibung der Kinder nicht selten durch die blossen Kräfte der Natur erfolgte.

1) Vergl. Edinb. Med. and Surg. Journal. 1828. Vol. XXIX, p. 239. Observations on the best method of accomplishing delivery in presentations of the superior extremities, where turning is unadvisable or impracticable.

2) Vergl. die höchst lehrreichen Fälle in R. Lee's Clinical Midwifery etc. Fourth Report p. 101 seq.

3) Der Ausdruck „Sectio caesarea" findet seinen Ursprung in der schlecht verstandenen Stelle des Plinius (Ej. Histor. natur. Ed. Harduin. fol.

Hysterotomia [1]), *Laparophysterotomia*, *Hysterotomotokia*, *Metrotomia*, *Gastro-Metrotomia etc.)* ist diejenige Operation an einer lebenden oder todten Schwangeren, durch welche man, vermittelst der sich unmittelbar folgenden kunstgerechten Eröffnungen der Bauch- *und* der Gebärmutterhöhle ein Kind oder mehrere zu Tage zu fördern sucht.

Literatur [2]).

Albert. Ueber den Kaiserschnitt nach dem Tode. In Henke's Zeitschr. f. Staatsarz. Bd. XXIII. 1832. p. 300 seq.

Ansiaux, *N. Diss. sur l'opération caesarienne et la Section de la Symphise du pubis. Paris*, 1803. 4.

Bamps, *H. Tract. de anteponenda sectione caesarea Sectione synchondros. ossium pubis. Paris et Genev.*, 1778. 8.

van Bareghem, *P. G. Tractaat ofte oordeelkundige aanmerking over te berugte keizersnee. Denderm.*, 1773. 8.

Baudelocque, *J. L. Recherches et Reflexions qui pourront servir à éclaircir les questions suivantes*: 1) *Existe-t-il des cas ou l'accouchement soit physiquement impossible par la voie naturelle?* 2) *Ces cas étant determinés, l'opération césarienne est-elle d'une nécessité*

T. I. L. VII. Cap. VII. p. 378.) „Auspicatius enecta parente gignuntur: Sicut Scipio Africanus prior natus, primusque Caesarum *a caeso matris utero* dictus; qua de causa et Caesones appellati. Simili modo natus et Manilius qui Carthaginem cum exercitu intravit." Einen sehr guten Commentar zu dieser Stelle giebt sowohl Osiander d. V. (l. c. p. 279. 280. Note.) wie auch besonders Hull (l c. p. 354 seq.). — Da nun aber keiner der Caesaren Kaiser war, so passt die Uebersetzung des lateinischen, übrigens auch erst im XVII. Jahrhundert entstandenen Wortes: Sectio caesarea mit Kaisergeburt, Kaiserschnitt, sowohl in historischer eben so wenig wie in etymologischer Hinsicht. — Uebrigens sind auch viele und gerechte Zweifel über die Richtigkeit der von Plinius gegebenen Ableitung des Namens der Caesaren laut geworden, und eine um vieles wahrscheinlichere Angabe ist die des Festus in Lib. III. De verbor. significatione: Caesones appellantur ex utero matris exsecti: Caesar, quod est cognomen Juliorum, a *caesarie* dictus est, quia scilicet cum caesarie natus est. — Die beste der älteren Verdeutschungen für „Sectio caesarea" ist allerdings die erste von Völter und Sebitz gegebene: Caesarische Kindergeburt. Richtig kann man auch Sectio caesarea mit „Schnittgeburt" übersetzen.

1) Hysterotomia, Metrotomia sind ungenügende Namen, da sie nur einen Theil der Operation, nämlich den Gebärmutterschnitt, und sogar diesen nicht ganz genau bezeichnen.

2) Wir geben hier nur die über den Kaiserschnitt in allgemeiner Beziehung handelnden Werke an, und behalten diejenigen, welche speciell einzelne Theile desselben berühren für den Text vor.

indispensable? 3) *l'opération césarienne est-elle essentiellement mortelle pour la femme?* In dem *Recueil périod. de la Soc. de Santé de Paris. T. V. p.* 3 *seq.* — Vergl. auch *ib. T. V. pag.* 435 *seq.*

Baudelocque, J. L. L'Art des Accouchemens etc. T. II. p. 402 *seq.*

Besse, J. et Lallemant, J. Ergo ubi partus difficilis ac desperatns, tentanda in matre etiam viva uteri sectio caesarea. Paris, 1744. 8.

Bobertag, Aug. Bernh. Maur. De periculis, quae e sectione caesarea puerperis contingunt. Berol., 1827. 8.

Boër, L. J. Gedanken über Kaiserschnitt und Enthirnung der Frucht. In Ej. natürl. Geburtsh. Bd. I. Buch 3. p. 181 seq.

Burns, J. Principles of Midwifery etc. Sixth. Ed. p. 473 seq.

Busch, van der, Laur. De partu caesareo. Franek. 1695. 4.

Castringius, Lud. Diss. de rationibus sectionem caesaream in usum vocandi. Jen., 1791. 8.

Chelius, M. J., Handbuch der Chirurgie etc. Bd. II. Abth. I. p. 173 seq. IV.

David, J. P. Diss. de sectione caesarea. Par., 1764. 4.

Davidsohn, Isr. S. Historia sectionis caesareae. Regiom. 1827. 8.

Deisch, Jo. And. Diss. de usu cultrornm etc. sectionisque caesareae matre adhuc vivente instituendae securitate atque utilitate. Suob., 1759. 4. [1]).

Deleurye, F. A. Observations sur l'opération césarienne à la ligne blanche. Paris, 1799. 8.

Duncker, Herm. Dieder. De optima ratione administrandi partum caesareum. Duisb., 1771. 4.

van Embden, Sal. De partu caesareo. Lugd. Bat., 1771. 4.

Flamant, Pierre-René. De l'Opération Caesarienne, Dissert. etc. Paris, 1811. 4. Mit einer Tafel Abbild.

Freymann, J. F. Diss. de partu caesareo. Marb. 1797. 8.

Gaillardot, Ch. Sur l'Opération césarienne. Strasb., 1799. 4.

v. Graefe, C. F. Ueber Minderung der Gefahr beim Kaiserschnitte etc. In Gräfe's und v. Walther's Journal etc. Bd. IV. Hft. 1. pag. 1. seq.

Grossheim, E. Leop. Lehrbuch der operativen Chirurgie etc. Th. II. p. 128 seq.

1) Die Inauguralabhandlung von **Deisch**, in Strassburg erschienen, ist von geringerem Umfange. Ihr Titel ist: **Deisch**, Jo. And. De necessaria in partu praeternaturali instrumentorum applicatione. Argent, 1740. 4.

Heister, *Laur. Institutiones chirurgicae. Ed. Amst.* 1750. 4. *Pars II. Sect. V. Cap. CXIII. p.* 707.

— — *De necessitate exsecandi foetum ex gravida mortua. Helmst.* 1752. 4.

Held, J. F. resp. A. M. Doerner. De partu caesareo. Erford., 1673. 4.

Heusler, Jo. Franc. praes. Car. Fr. Kaltschmied. De partu caesareo. Jen., 1750. 4.

Hoppe, Cajet. Lud. De sectione caesarea, adjecta morbi historia. Berol., 1842. 8.

Hueter, Car. Chstph. Diss. duas sectionis caesareae casus relatos exhibens. Marb. 1824. 8.

Hull, John. Observations on Mr. Simmons Detection etc. with a Defence of the Cesarean operation, derived from Authorities etc. etc. Manchester, (ohne Jahreszahl zwar, doch nach Churchill's Angabe von 1798.) 8.

Jacobs, Fr. Wilh. praes. J. Hadr. Slevogt. De partu caesareo. Jen., 1709. 4.

Jörg's, Handbuch der Geburtshülfe etc. (1807) p. 340 seq.

Kaiserschnitt, Gedanken über denselben von Dr. W–n. Leipz., 1802. 8.

Kaltschmied, Car. Fr. Progr. de necessitate exsecandi foetum ex gravida mortua. Jen., 1752. 4.

— — *Progr. de necessitate partus caesarei instituendi in omnibus gravidis mortuis. Jen*, 1760. 4.

Kayser, C. De eventu sectionis caesareae. Havn. 1841. 8. (Ganz treffliche Arbeit)!

Kittel, A. C. H. Diss. inaug. de sectione caesarea et cranii perforatione etc. Rostochii, 1825. 8.

Koedyk, L. E. Verhandeling van de Sectio caesarea, og Keizersnee. Uitrecht, 1774. 8.

Kühlenthal, Guil. Theod. Eman. Diss. de partu caesareo. Marb., 1818. 8.

Lauverjat, Théob. Etienne. Nouvelle Méthode de pratiquer l'opération césarienne. Par., 1788. 8. Aus dem Franz. übers. von Aug. Gr. Eysold. Leipz., 1790. 8.

Levret. Suite des Observations etc. Par., 1751. 8. *p.* 237 *seq.*

Levy, Dr. Om Collisionen mellem Kaisersnit og Perforation. Kjöbenh. 1840. 8.

Lohmeyer, J. C. J. Spec. inaug. de hysterotomia. Erf. 1806. 8.

Marchant, Jac. Declamationes in apologiam Franc. Rousseti, quibus paradoxon de caesareo partu impugnatur. Par., 1598. 8.

Marxsen, *J.*, *Diss. inaug. de partus praematuri cum Synchondrotomia et sectione caesarea comparatione. Kil.*, 1820. 4.

Michaëlis, Gust. Ad. Abhandlungen aus d. Geb. der Geburtsh. Kiel, 1833. 8. p. 3. seq.

Millot, *Jean André. Observation sur l'opération dite césarienne, faite avec sucrès. Paris*, 1799. 8.

Müller, *Fr. Aug. Diss. de hysterotomia. Lips.*, 1800. 4.

Nettmann, *J. F. (pseud. C. Sprengel). Specimen sistens sectionis caesareae historiam. Halae*, 1805. 8.

Osiander, Fr. B. Handbuch der Entbindgsk. Bd. II. Abth. 2. p. 302 seq.

Osiander, Jo. Fr. Ursachen und Hülfsanzeigen etc. p. 223 seq.

Planchon, *D. Traité complet de l'opération césarienne. Paris*, 1801. 8.

Plöderl, *F. X. G. Diss. inaug. obstr. chrirurg. de hysterotomia. Landish.*, 1820. 8.

Raynaud, *Theoph. De ortu infantium contra naturam per sectionem caesaream. Lugd.*, 1647. 8.

Reinhardt, L. F., Der Kaiserschnitt an Todten. Eine gekrönte Preis-Abhandlung. Nebst einer Vorrede von L. S. Riecke. Tübingen, 1829. 8.

Reitmair. *Diss. de Sectione caesarea Erl.* 1830. 8. (Deutsch!)

Rigal, *M. J. J. Réflexions sur l'opération césarienne pratiquée après la mort.* In den *Annales cliniques de la Soc. de Med. de Montpellier. T. XXXIII.* 1814. 8. *p.* 364 seq.

Roemer, *Petr. Casp. De causis, quare sectio caesarea recentiori tempore instituta fausto, quem olim habuit, eventu utplurimum careat. Duisb.*, 1786. 4.

Rousset, *Franc. Assertio historica et dialogus apologeticus pro caesareo partu. Par* 1590. 8.

— — *Traitte Nouveau de l'Hysterotomotokie* [1]), *ou Enfantement Caesarien. Qui est Extraction de l'enfant par incision laterale du vẽtre, et matrice de la femme grosse ne pouvant autrement accoucher. Paris*, 1581. 8.

— — *Brevis apologia pro partu caesarea etc. Par.*, 1598. 8.

Ruleau, *J.*, *Traité de l'opération césarienne et des accouchemens difficiles et laborieux. Par.*, 1704. 12. Deutsch: Nürnberg, 1716. 8.

1) Von den meisten Autoren wird diese Schrift falsch citirt, nämlich nicht als: etc. Hysterotomotokia, sondern als Hysteromokia, Hysterotomokia, Hysterotomia etc.

Sacombe, *J. P. Encore une victime de l'Opération césarienne ou le cri de l'humanité.* — *Paris*, 1796. 8.

— — *Les douze Mois de l'école anti-césarienne etc. Par.*, 1797. 8.

— — *Protestation du citoyen Sacombe etc. etc. contre l'Arrête de la Société dite de Médecine de Paris, inseré sans date, dans un ouvrage intitulé: Recherches et Réflexions sur l'Opération Césarienne et aux Médecins observateurs. Par.*, 1798. 8.

— — *Le Fondateur de l'Ecole anti-césarienne, au citoyen Ministre de l'Intérieur. Par.*, 1798. 8.

— — *Ecole anti-césarienne. Humanité, Homo sum. Ter. Verité. Mentiri nescio. Iuv.*, 1798. 8.

Samoilowitz Diss. sistens comparationem inter sectionem casaream et sectionem symph. oss. pub. L. B. 1780. 4.

Schoemann, *Ge. Herm. Fr. De sectione caesarea ejusque nuper in clinico obstetricio gryphico peractae memorabili exemplo. Gryph.*, 1841. 8.

Simon, Untersuchung über den Kaiserschnitt. In den Abhandlungen der königl. Parisischen Akad. der Chirurgie. Altenb., 1754. Bd. I p. 599 seq. Fortsetzung Ibid. Bd. II. p. 275 seq. Steht auch in den *Mém. de l'Acad. de Chirurgie. Ed.* 1819. T. I. p. 462 seq. und T. II. p. 213 seq.

Simmons, *W. Reflexions on the propriety of performing the caesarean operation. Lond.*, 1798. 8. — ?

Simmons, *W. A. Detection of the fallacy of Dr. Hull's Defence of the Cesarean Operation. Manchester*, (ohne Jahreszahl) 8.

Sprengel, C. Kurze Uebersicht der Geschichte des Kaiserschnitts (bis z. Anfang 1790). In Pyl's Repertorium für die Arzneiwissenschaft etc. Bd. II. p. 115 seq. und p. 228 seq.

Stein, G. W. d. Aelt. Practische Abhandlung von der Kaisergeburt, in zwo Wahrnehmungen. Ein Progr. Cassel, 1775. 4.

— — Progr. zu d. feierl. Antritt etc. etc. Es wird eine merkwürdige Kaisergeburtsgeschichte bekannt gemacht. Cassel, 1782. 4. m. 1. Kpf.

— — Geburtshülfliche Abhandl. Hft. 1. Marb., 1803. v. p. 1-136.

— — d. Jüng. Ein Kaisergeburtsfall etc. in Verbindung mit kritischer Uebersicht der in neuerer Zeit stattgefundenen Erweiterung der Lehre von der Kaisergeburt. In Ej. die Lehr-Anstalt der Geburtshülfe zu Bonn etc. p. 80 seq.

Stein, G. W. Lehre der Geburtshülfe etc. Th. II. p. 448 seq.

Sterre, *van der*, *D. Voorstelling der Noodzackeligkeit der kayserlyke Sneed van de baaring. Leid.*, 1682. 8.

Sue, P. Diss. de sectione caesarea. Par., 1763. 4.

Tillmanns, Aug. De lethalitate sectionis caesareae. Bonn, 1833. 8.

Vater, Chrst., resp. J. G. Möller. De partu caesareo seu foetus e matre vivente sectione. Viteb., 1695. 4.

Wanner, Jo. Bapt. Diss. inaug. annotationes ad sectionem caesaream sistens. Tübing., 1825. 8.

Weidmann, Jo. Petr. resp. Car. Casp. Siebold. Comparatio inter sectionem caesaream et dissectionem cartilaginis et ligamentorum pubis in partu ob pelvis angustiam impossibili suscipiendam. Wirceb., 1779. 4.

Weissenbornii, Jo. Fr. Observat. duae de partu caesareo et quaestiones de praecipuis hujus operationis momentis. Erford., 1792. 4.

Wigand, J. H. Ein Vorschlag den Kaiserschnitt betreffend. In Ej. Beiträge z. theor. u. prakt. Geburtsh. Hft. 2. p. 91 seq.

— — Einige Gedanken über die Tödlichkeit des Kaiserschnittes, und Vorschläge zu einem neuen Verfahren bei demselben. In Ej. Drey geburtshülfliche Abhandlungen etc. p. 9 seq.

Zang, Ch. B. Darstellung blutiger heilkünstl. Operationen. Bd. III. Abth. 1. p. 324 seq.

Diejenigen unserer Leser, welche eine grössere Anzahl von Kaiserschnittfällen, zum Behufe einer Vergleichung der Resultate, zu übersehen wünschen, schlagen nach:

Rousset l. c.

Castringius in d. Diss. l. c. p. 48 seq.

Simon in den Abhandl. der k. paris. Akad. l. c.

Hull, J. l. c. stellt von p. 277—291 zusammen einhundert fünf und fünfzig Fälle.

Sprengel in Pyl's Repertorium l. c.

Klein in Loder's Journal. Bd. II. Stck. 4. p. 744. seq.

Meissner, Fr. Ld., Forschungen des neunzehnten Jahrhunderts etc. Th. I. p. 246 seq.

Baudelocque im Récueil périod. de la Soc. de Méd. T. V. p. 63—74. Berichtet aus den Jahren 1752—1799 sechs und sechszig Fälle von Kaiserschnitt.

Sprengel, Geschichte d. Chirurgie Th. I. 1805. p. 388 seq.

Tillmann's Diss. l. c. [1]).
Michaëlis l. c.
Levy, Dr. Om Collisionen etc. l. c.
C. Kayser's Dissert. l. c. (das Hauptwerk!)

1) Einige der bekannteren und der neuesten Kaiserschnittfälle, die für diejenigen Leser von Interesse sein dürften, welche eine reiche Casuistik überblicken mögten, sind beschrieben in den folgenden Abhandlungen und Dissertationen:

Armbruster — In Lehranstalt der Geburtshülfe zu Bonn von G. W. Stein d. J. Hft. I. p. 184.

Balber — In Handbuch der Entbindungskunst von F. B. Osiander, Tübingen 1820. Bd. II. Abth. 2. p. 376.

Behm — In d. Neuen Zeitschrift f. Gebtsk. Bd. X. Hft 1. p. 8 seq. Diese Frau gebar nach dem Kaiserschnitte zum zweitenmale ganz glücklich und ohne alle Beihülfe per vias naturales.

Berger — In Journal für Geburtshülfe, Frauenzimmer- und Kinderkrankheiten v. E. v. Siebold, Bd. V. Stck. 1. p. 142.

Eine scandalöse 3fache Kaiserschnittgeschichte erzählt Dr. W. Bowen of Massilon, Ohio, im American Journal of Medical Science Ausführlich abgedruckt ist sie in London Med. Gazette, January 1844. p. 491 seq.

Mrs. S., 20 Jahr alt, wurde 1830 von Dr. Estep mit der Zange entbunden und das Becken für sehr eng gehalten. — 1832 zog er abermals forcipis ope ein sehr kleines todtes Kind aus und hielt bei jetziger Messung die Conjugata unter zwei Zoll. — 1833 kam Estep zum drittenmale. Der Uterus riss ein und Estep wendete auf die Füsse, zog das Kind bis zum Kopfe heraus und als dieser auf keine Weise durchging, schnitt er den Rumpf vom Kopfe ab und als er auch jetzt den Kopf nicht zu extrahiren im Stande war, machte er Sectio caesarea (die *erste*) und zog durch den erweiterten Uterusriss den Kopf aus. — 1835 wurde Estep wieder gerufen, fand eine Armlage, hielt das Kind für todt (warum? wird nicht gesagt) und machte den zweiten Kaiserschnitt.

1838 ward Dr. Robertson zu ihr gerufen, aber ehe er ankam, hatte die wunderbare Frau S. schon grosse starke Zwillinge ohne alle und jede Kunsthülfe geboren und Robertson schloss aus der Grösse der Kinderköpfe, dass das Becken viel grösser sei, als es Herr Dr. Estep vermuthet hatte.

1841 kam Dr. Preston (der die ganze Geschichte dem Dr. Bowen mitgetheilt hat) zu der Frau S., die Wehen hatte, fand hier Dr. Robertson und Carey, die ihm erklärten, der Uterus sei gerissen. Er fand dies bestätigt und man entschloss sich zur dritten Sectio caesarea, welche aber Frau S nicht überlebte. Das Kind war todt und die Mutter starb ungef. 36 St. post postum. Dr. Carey mass sehr genau das Becken und fand dessen Durchmesser ohne alle Verkürzung!! Horribile!!!

Bresciani von Borsa — In d. Archives génér de med. Févr. 1845 p. 241 seq. Die Indication gab. Obliquité antérieure de l'Uterus et rétrecissement du bassin.

Burkhard — In Osiander's Handb. d. Entbindungsk., Bd. II. Abth. 2. p. 379.

Busch — In geburtshülfliche Abhandlungen. Marburg, 1826. p. 168.

Busch — In Gemeinsame deutsche Zeitschrift für Geburtskunde Bd. I. p. 115.

Busch — In Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde Bd. X. p. 319.

Busch — Ein Kaiserschnitt bei Zwillingen. Erzählt von Dr. Schoeller in d. Med. Zeitg. v. d. Verein f. Heilk. in Preussen 1840. Nr. 1. p. 1 seq. (Die Indication war nicht wohl begründet!)

Chapuis, Ch. J. — Sur une opération césarienne faite avec succès au terme

de l'accouchement. Im Journal de Médecine etc. par M. Corvisart. T. XXXI. 1811. p. 41 seq.

Carus — In d. gemeins. Zeitschr. für Geburtsk. Bd. II. Hft. 2. p. 406 seq.

Dommes — In d. Hannov. Annalen Bd. V. Hft. 1. (Glücklich für Mutter und Kind.)

Duncker — In Osiander's Handbuch der Entbindungskunst Bd. II. Abth. 2. p. 382.

Eichelberg — In v. Siebold's Journal Bd. V. Stck. 1. p. 132, auch in Rust's Magazin Bd. XVII. p. 567.

Fischer, Theoph. — Im Lond. and Edinb. monthly Journ. Jan. 1842. Ausz. in Schmidt's Jahrb. 1843. Hft. 1. p. 75. 76. Die Operation geschah wegen des Eintrittes des schwangeren Uterus in den Sack eines alten Leistenbruches. Das Kind lebte, die Mutter starb nach 48 St. Siehe den Fall von Ledesma.

Fritze — In Schmucker's vermischten chirurgischen Schriften Bd. III. (1782) pag. 59.

Graefe — In Journal für Chirurgie und Augenheilkunde von C. F. Graefe und Ph. v. Walther Bd. IX. p. 1.

Göttsche — In d. Hamb. Zeitschrift f. d. ges. Med. 1837. Hft. 2.

Hempel — In Rust's Magazin Bd. XV. 124.

Henne — In v. Siebold's Journal Bd. VII Stck. 3. p. 985.

Hoebeke, J. P. — Mémoires et Observations pratiques de Chirurgie et d'Obstétricie etc. liefert hierunter: „*Mémoire et Observations sur le rétrecissement du bassin pouvant nécesiter l'opération césarienne et sur les causes qui peuvent le produire*“ und in diesem Mémoire spricht er von dreizehn selbst vollzogenen Kaiserschnitten bei Osteomalacie und in allen diesen Fällen war die Knochenerweichung nach dem Gebrauche des Leberthranes entstanden. Vergl. L'Expérience. Journ. d. Méd. et de Chir. 1840. Nr. 152. p. 341 seq.

Hooper beschreibt 1843 in dem Jan.-, Febr.- und März-Hefte der Lancet einen Kaiserschnitt, der 40 St. nach der Ausführung tödlich ablief. Die Kreissende wurde operirt, nachdem sie drei Tage lang die furchtbarsten Leiden erduldet hatte, wegen einer fibrösen mit Knorpel- und Knochenmasse gemischten Geschwulst, die mit einer 4 Zoll breiten Basis am Os sacrum sass und $15^3|_4$ Zoll Umfang hatte.

Horn, Dr. Wilh. und Dr L. — Von einer Zwillings-Kaisergeburt mit glücklichem Erfolge. In Hufeland's Journal, Jahrg. 1821. Bd. LII. Stck. 6. Juni-Heft. p. 70 seq.

Hunold — In d. geburtshülflichen Abhandlungen von G. W. Stein. Marburg, 1803.

Hüter — In Jos. Wallach's Diss. Nonnullae de Osteomalacia etc quaestiones. Cassellis, 1836. 8. c. tab.

Johanknecht — In Abhandlungen und Beobachtungen der ärztlichen Gesellschaft zu Münster. Münster, 1829. Bd. I. p. 350.

Derselbe, ibidem p. 366.

Kilian — In der Diss. de sectione caesarea nuper in clinico obstetricio Bonnensi instituta. Dissertatio auct. Max. Küster. Bonnae 1829. 4.

— — In der Dissertatio sistens Historiam partus sectione caesarea feliciter expediti auct. P. van Ghemen. Bonnae 1833. 4.

— — In Holscher's Hannov. Annalen etc. Bd. IV. Hft. 2. (Die Geburtsgeschichten sind durch die Güte meines damaligen Assistenten des Hrn. Dr. Birnbaum verfasst.)

— — Organ f. d. ges. Heilk. Bd. I. Hft. 3. p. 446.
Der Kaiserschnitt wurde durch K. an der Charlotte Tilsch zweimal, an der Cath. Charoubel aber dreimal mit Glück vollzogen.

Klein jun. — In Loder's Journal für Chirurgie, Geburtshülfe und gerichtliche Arzneikunde. Bd. II. Stck. 4. p. 744.

v. Klein — In Gräfe's und Walther's Journal Bd. IV. p. 1.

Kluge — In v. Siebold's Journal Bd. VIII. Stck. I. p. 77.

Kurtzwich — In Loder's Journal Bd. II. Stck. IV. p 733.
Lachapelle — In Ej. La pratique des accouchemens etc. T. III. pag. 495—506.
Lanz — In Gemeinsame deutsche Zeitschr. etc. Bd. I. p. 499.
Leber — In Aug. Gottl. Richter's chirurg. Bibliothek. Bd. VII. Stck. 3. p 555.
Lebleu (in Dünkirchen) — In der Gaz. des Hôp. Mardi, 10. Déc. 1844. p. 574 seq. — Kritisch beleuchtet von Dr. Stoltz in der Gaz. méd. de Strasb. Mars. 1845. Glücklicher Fall!
Ledesma — Im Journ. de la Soc. de Méd. prat de Montpellier 1840. — In d. Gaz. méd. 1840. Nro. 45. p. 715. — In Oppenheim's Journal Bd. XVI. Hft. 3. p. 386. 87. Sehr glücklicher Fall bei einer *Hernia uteri durch den Leistenring!*
Leitner, G. L. (Arzt in Wien). — In den Oesterr. Med. Jahrb. 1843. Juli u. Aug. Heft. — Schmidt's Jahrb. 1844. Hft. I p. 59. 60. Die Operirte hatte blos pelvis justo minor, 3" Conj., 4½" Quer- 4" Diagonaldurchmesser, und hatte bereits fünfmal zwar schwer, aber ohne allen Operatio eingriff geboren. Kind und Mutter blieben lebend.
Leuch — In der Salzburg. Med. chir. Zeitung. Jahrgang 1824. No. 43. pag. 288.
Locher — In den Med. Chir. Trans. Vol. IX. P. I. p. 11 seq.
Long (In Toulon). — In Malgaigne's Journal de Chir. Nov. 1845. p. 345 seq. Sehr lehrreich! Glücklich für Mutter und Kind.
Lorinser — In v. Siebold's Journal Bd. III. Stck. 1. p. 106.
Derselbe l. c. p. 121.
Mende, L. — Geschichte eines Kaiserschnittes; In Ej. Beobachtg. und Bemerkg. Bdch. III. p. 71 seq.
Mendel — In v. Siebold's Lucina Bd. VI. Stck. 1. p. 47.
Merrem — In Gemeinsame deutsche Zeitschrift etc. Bd. III. Hft. 2. p. 343.
Derselbe l. c. Bd I. pag. 321.
Derselbe in Rust's Magazin Bd. XVII. p. 315.
Mestenhauser — In d. Oesterr. Med. Wochenschr. 1841. Nr. 8. Glücklich für Mutter und Kind.
Metz — In v. Siebold's Journal Bd. VIII. Stck. 1. p. 1.
Metz — In der neuen Zeitschr. f. Gebtsk. Bd. IX Hft. 2.
Meyer — In v. Siebold's Journal. Bd. V. Stck. 1. pag. 105.
Derselbe Ibid. Bd. III. Stck. 2. p. 241. auch in: Geschichte einer durch den Kaiserschnitt glücklich beendigten Entbindung v. Nicol. Meyer. Frankf. a. M. 1821. 8.
Michaëlis G. Ph. — In v. Siebold's Lucina Bd. V. Stck. 1. p. 87.
Monin — In der Gaz. méd. 1843. Nr. 27. p. 428. Kaiserschnitt an einer Zwergin! Ganz glücklich!
Montgomery — Im Dubl. Journ. of Med. and Chem. Science etc. Jan. 1835 Nr. XVIII. Part I. Sehr lehrreicher Fall.
d'Outrepont — In v. Siebold's Journal Bd. VIII. Stck. 2. p. 615.
— — In der Gemeins. Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. II. Hft. 1. p. 166.
Osiander — In dessen Handbuch d. Entbindungskunst. Bd. II. Abth. 2. p. 352.
Derselbe l. c. p. 355.
Papius, C. Ph. — Geschichte eines Kaiserschnitts; nebst einigen Bemerkungen etc. Würzburg, 1827. 8.
Prael, Geschichte eines für Mutter und Kind glücklich ausgefallenen Kaiserschnittes und einer höchst merkwürdigen, bei derselben Person während einer etwa ¼ Jahr später wieder erfolgten Schwangerschaft statt gehabten Zerreissung der Gebärmutter und der Bauchdecken, aus welcher das Kind hervorschoss und bei welcher die Mutter nicht allein am Leben, sondern auch bei völliger Gesundheit erhalten wurde. In d. Hannoverschen Annalen. Neue Folge, 1843. Hft. 6. p. 701 seq.
Radford (in Manchester). — Lond. Med. Gaz. Dec. 5. 1845. p. 1392. Ganz glücklich für Mutter und Kind.
Rhode, C. L. — Relatio de sectione caesarea feliciter peracta. Dorp., 1803. 8.

Ein Ungenannter — In Osiander's Handbuch l. c. p. 318.
Riecke — In dessen Beiträge zur geburtshülflichen Topographie von Würtemberg. p. 38.
Ritgen — In Heidelberger klinische Annalen. Heidelbg., 1825. Bd. I. p. 268.
Röderer — Erzählt v. Stein in v. Siebold's Lucina Bd. IV. Stck. 1. p. 90.
Derselbe l. c. p. 97.
Schacht — In Casper's Wochenschr. 1843. Hft. 19. Ganz glücklich!
Schenk — In v. Siebold's Journal Bd. V. Stck. 3. p. 464.
Schmidt — In Rust's Magazin Bd. XIV. p. 87.
Schmitt — In v. Siebold's Journal Bd. VIII. Stck. 1. p. 257.
Servaes — In v. Siebold's Journal Bd. II. Stck. 3. p. 426.
Siebold — in dessen Journal Bd. I. Stck. 2. p. 279.
Sommer, J. Chr. — Geschichte einer Zwillings-Kaisergeburt. Leipz., 1788. 8.
— — Dr., in der russ. Sammlung für Naturwissenschaft u. Heilkunde etc. 1817. Bd. I. Hft. 4 p. 529 seq. Operirte zum zweitenmale die Person, deren Kaiserschnitt Rhode beschreibt.
Spitzbarth — In v. Siebold's Journal. Bd. III. Stck. 1. p. 80
Stein d. J. — In Ej. Lehranstalt der Geburtshülfe zu Bonn. Hft. 1. p. 99.
Stoltz — In d. Heidelb. Med. Annalen Bd. V. Hft. 2. Erzählt von H. F. Naegele. Die Mutter starb. Nachbehandlung nicht erfreulich.
Stracke — In d. neuen Zeitschr. f. Gebtsk. Bd. VIII. Hft. 2. Erzählt von Dr. Neuber jun.
Ulsamer — In v. Siebold's Journal. Bd. X. Stck. 3. p. 497
Velpeau's — *Kaiserschnitt am Manne!!* Der bekannte Fall wo aus dem Hodensacke eines 21jährigen sehr kräftigen Menschen die Rudimente eines Fötus geschnitten wurde. In Oppenheim's Zeitschrift. Bd. XIV. Hft. 1. p. 92.
Velten — In Graefe u. Walther's Journal. Bd. XI. Hft. 4. p. 550.
Walker — In Erfahrungen und Abhandlungen aus dem Gebiete der Krankheiten d. weibl. Geschlechts v. F. C. Naegele. Mannh., 1812. p. 409.
Whitehead, James. — In der Lond. Med. Gaz. Sept. 1841. Vol. II. Part. VI. p. 939 seq. u. 971 seq. Die Mutter starb nach 32 Tagen 10 St. Interessante Epicrisis über Osteomalacie.
Wiedemann's Nachricht von einem Kaiserschnitt etc. In Siebold's Lucina. Bd. I. Stck. 1. p. 387 seq.
Zentel — In Rust's Magazin Bd. XIV. p. 511.
Ziehl — Im Med. Corresp.-Blatte baier. Aerzte. 1843. No. 30 p. 276. seq. Ganz glücklich.

1. Geschichte der Operation und ihrer Methoden.

Die ältesten Kaiserschnitte [1]) wurden an *Todten* verrichtet und die Sitte dieses Verfahrens verliert sich in die Dunkelheit der Sage. Die Mythe spricht vom Bacchus, der seiner Mutter Semele [2]), vom Aesculap [3]), welcher der Coronis, und vom Lichas, der gleichfalls aus der verblichenen Mutter Schoos geschnitten

1) Sehr gut ist hierüber: Jul. Rosenbaum Analecta quaedam ad Sectionis caesareae antiquitates. Halis, 1836. 8. c. tab. lith.

2) Vergl Ovid Metam. Lib. III. fab. 3. v. 309.

3) Non tulit in ceneres labi sua Phobus eosdem
Semina: sed natum flammis uteroque parentis
Eripuit. Ovid. Metam. Lib. II. fab. 9. v. 630.

worden sein soll.[1]) Die spätere Zeit berichtet mit scheinbar grosser Gewissheit vom Gorgias von Leontium, vom Scipio Africanus und vom Manilius, als von Männern, die durch die kühne Operation dem gewissesten Tode entrissen wurden, und die Erhaltung solcher, dem Vaterlande theuren Leben hat man der Befolgung der „*Lex regia de inferendo mortuo*“, von Numa Pompilius angeblich ertheilt[2]), zu danken. Doch nicht allein so fernen Zeiten brachte dieses Gesetz seine Segnungen: auch auf spätere dehnte es sie aus und aus dem Mittelalter hören wir, als „aus der todten Mutter geschnitten“, von einem Grafen Burkard von Linsgow der den Beinamen des Ingenitus trug[3]), von dem Grafen Gebhard von Bregenz, von dem Könige Robert II. von Schottland, dem Könige Eduard VI. von England[4]) und dem Könige von Navarra, Sancho Mayor[5]), ja aus dem sechszehnten Jahrhunderte von dem allberühmten Andreas Doria, und in den glaubwürdigen Schriften eines Crato von Kraftheim[6]) lesen wir von einer glücklichen Operation dieser Art, die Jul. Caes. Arantius in seiner Gegenwart vollführte, so wie in den Werken von Guillemeau[7]), die trefflich vollendeten Operationsgeschichten Le Maire's und Pasquier's. Aehnliche Beiträge liefern Jo. Riolan[8]) Denys van der Sterre[9]), dessen Schrift eine wahrhaft klassi-

1) Vergl. Virgil. Aen. Lib. X. v. 315. „Inde Lichan ferit, exsectum jam matre peremta. Et tibi, Phoebe, sacrum

2) Dieses Gesetz lautet: *Mulier. quae. praegnans. mortua. ne. humator. antequam. partus. ei. excidatur. quei. secus. faxit. spei. animantis. cum. gravida. occisae. reus. estod.*" Bei Marcellus in den Digest. Lib. XI. Tit. VIII. De inferendo mortuo steht: *Negat lex regia mulierem quae praegnans mortua sit, humari, antequam partus ei excidatur: qui contra fecerit, spem animantis cum gravida peremisse videtur.* — Vergl. über dieses Gesetz noch besonders: van Idsinga. Variorum juris civilis liber singularis. Harling, 1738. 8. p. 116; so wie auch Marc in den Mém. de la Soc. méd. d'émulation Vol. VII. p. 247 seq. — Das alte *Ritual. Roman.* tit. de Bapt. parv. schreibt vor: „Si mater praegnans mortua fuerit, foetus quam primum caute extrahatur: ac si vivus fuerit baptizetur; Vergl. auch: Th. Raynaud de ortu infantis contra naturam per Sect. caes. tract. Lugd. B. 1637. 8.

3) Goldast Rerum alamanniq. script. aliquot vetusti. Francof. et Lips. 1730. fol. T. II. P. 1. p. 43.

4) Wird jedoch von Churchill l. c. p. 187 widerlegt. — Sehr wichtig ist auch was ebendaselbst p. 188 von Robert II. gesagt wird.

5) Rod. a Castro. De univ. muliebr. morb. med. Hamb. 1662. 4. pag. 443.

6) Cratonis etc. Consil. et Epist med. Frcft., 1593. 8. L. V. p. 371.

7) Ej. De la grossesse et de l'Accouchement etc. Liv. II. Chap. 28. pag. 225.

8) Ej. Antropologiae Lib. VI. Cap. 8. p. 380.

9) Seine Schrift ist in der Literatur angegeben.

sche ist, Jo. Vesling[1]) und Titsing[2]). Die späteren miraculösen Geschichten sind jedoch in viel zu viel Zweifel gehüllt, als dass sie hier angeführt werden könnten. Wir übergehen sie desshalb auch mit der gerechten Klage, dass uns unsere Zeit durchaus nicht mehr Gelegenheit verschaffen will, so glückliche Resultate zu gewinnen, wie es unseren früheren Vorfahren möglich war: doch berechtigt unser Unstern keinesweges an den Erfolgen der genannten Männer zu zweifeln[3]). Der Erste indessen, dem wir eine genauere Anleitung für den Kaiserschnitt an Todten verdanken, war wohl Guy de Chauliac.

Zu welcher Zeit man angefangen hat die Operation auf *Lebende* auszudehnen[4]), und sie als ein Hülfsmittel für die verzweifeltsten Fälle anzusehen, lässt sich, selbst trotz der ganz vortrefflichen und gelehrten Bearbeitung des Gegenstandes von Ed v. Siebold[5]), nicht ganz genau bestimmen. Als den *ersten* glaubwürdigen und glücklichen Fall, welcher uns in Schriften überliefert wird, bezeichnet man gewöhnlich den von Nicolaus Nicolus (auch Nicolaus de Falconiis genannt) aufgeführten[6]), und an diesen reiht man meistens die Erzählung von Caspar Bauhin[7]), der ausführlich be-

1) Vergl. Welsch Observ. med. episagm. Nro. 74. p. 47.

2) Ej. Diana ontdekkende het geheim der Vroedmeesters etc. p. 771. Grosse Vertheidiger des Kaiserschnittes an Todten waren noch ausserdem: Heister, Bordenave, Cangiamila und viele andere. — Eine schöne Sammlung von Fällen des Kaiserschnittes, nach dem Tode der Mütter, steht bei Hull l. c. p. 353 seq. Besonders aber bei Reinhardt l. c.

3) Diese Lex regia, aufrecht gehalten durch alle Zeiten, besteht auch noch in unserem Rechte in Kraft, und es heisst in dem allgemeinen Landrechte für d. preuss. Staaten Tit. XX p. 737: „Personen, die während ihrer Schwangerschaft und vor der Entbindung gestorben sind, dürfen nicht eher beerdigt werden, als bis wegen Rettung des im Mutterleibe befindlichen Kindes die erforderlichen Anstalten mit der nöthigen Vorsicht getroffen sind.“ Zu vergleichen ist auch der interessante Aufsatz Marc's: Commentaire sur la loi de Numa Pompilius, relative à l'ouverture cadaverique des femmes mortes enceintes. In den Mém. de la Soc. d'Emulation de Paris. Vol. VII p. 247 seq. — Reinhardt l. c. p. 43 seq.

4) Zu vergleichen ist: Mansfeld: Ueber das Alter des Bauch- und Gebärmutterschnittes an Lebenden. Braunschw. 1824. 8 Ferner: Beytrag zur Geschichte des Kaiserschnitts mit besonderer Beziehung auf die Schrift des Herrn Mansfeld: Ueber das Alter etc. Von Dr. L. Fulda in Offenbach. In Siebold's Journal Bd. VI. Stck. 1 p. 1 seq. Mansfeld meinte nämlich, dass schon im Talmud der klare Beweis für sein Thema liege — Fulda aber bestreitet es.

5) Ej. Versuch einer Geschichte der Geburtshülfe etc. Bd. II. p. 93 seq. §. 40 seq.

6) In Ej. Sermo VII. de chirurgia. Sehr Lesenswerthes berichtet Ed. v. Siebold über dieses sehr seltene Buch l. c. p. 94. 95. Note. — Casp. Bauhini appendix ad Rousseti hysterot. p. 37.

7) Vergl. Ej. Uebersetzung des Rousset: Foetus vivi ex matre viva sine alterutrius vitae periculo caesura a Franc. Rousseto etc. conscripta Casparo Bauhino, med. Bas. latio redd. etc. Bas. 1591 8. p. 177.

richtet, wie der Schweineschneider Jac. Nufer zu Siegershausen seine in schweren Kindesnöthen darniederliegende Frau, die von 13 Hebammen nicht entbunden werden konnte, glücklich mit einem Scheermesser operirte [1]. Beide Operationen scheinen indessen, nach Ed. Siebold's Forschungen, blos Bauchschnitte bei einer Graviditas extrauterina gewesen zu sein und diese fand bekanntlich schon ihr Vorbild in einer Operation Albucasem's [2]. Ob es nun aber gerade diese beachtenswerthen Operationen, oder ob es Aufmunterungen waren, welche man in den glücklichen Kaiserschnitten an Todten gefunden hatte, oder endlich die Ermahnungen des Car. Stephanus [3], welcher zuerst die kunstgerechte Ausübung dieser Operation in ausführlicher Darstellung lehrte, die zu einer ferneren muthigen Ausübung der *Sectio caesarea* veranlassten, lassen wir dahingestellt sein, und begnügen uns nur zu bemerken, dass wir in dem trefflichen Buche von Franc. Rousset, (l. c.) von welchem Haller mit Recht sagt: *egregius est labor*, *cordate et mascule scriptus*, neun Geschichten von Kaiserschnitten mit einem günstigen Erfolge aufgezeichnet finden, von denen es jedoch auch dahin gestellt sein muss, ob es wahre *Sectiones caesareae* waren. Dem sei jedoch wie ihm wolle, es lässt sich in keiner Weise in Abrede stellen, dass erst durch diese Schrift Rousset's die volle Aufnahme des Kaiserschnittes in die Reihe chirurgischer Operationen bewerkstelligt wurde und dass sie in dieser Hinsicht immerhin wohl einen classischen Werth behaupten wird, mag auch manche Thatsache hier übertrieben oder entstellt sein: es hat der Eifer für die gute Sache lebhaft vorgewaltet und die Arbeit Rousset's steht in jeder Hinsicht zu hoch, als dass man sie gegen die fade Beschuldigung Sacombe's zu vertreten brauchte, der geradezu behauptet [4], Rousset habe den Kaiserschnitt deshalb vertheidigt, weil er von Catharina von Medicis, die in dieser Operation ein neues Mittel gesehen habe, die Weiber der Hugenotten zu vertilgen, reichlich bestochen worden sei. — Die Operationsmethode Rousset's ist für seine Zeit eine sehr vollkommene und gut geschilderte [5]: er will, nach sorgfältiger

1) Vergl. die Beschreibung der Operation bei Ed. Siebold l. c. §. 41. p. 95. 96.

2) In d. Chaning'schen Ausg. p. 339.

3) Ej. Dissect. partium corp. humani etc. Par. 1545. fol. Lib. III. Cap. 1. — Guy de Chauliac u. Peter de la Cerlata stehen ihm an Genauigkeit nach.

4) Ej. Elemens de la science des Accouch. etc. Préf. p. IX. so wie p. 283. und in Ej. Lucine française No. II. P. 78. 79.

5) l. c. p. 218. 219. „Après cela, faut marquer auec de bône encre sur

Vorbereitung und genauer Untersuchung der Lage der Eingeweide der Bauchhöhle, dass man zwischen Nabel und Schaambeinen (Darmbeinen) mit einem, mit bauchiger Spitze versehenen Messer sechs Zoll lang in der Richtung des Musculus rect. abd. rechter oder linker Seits (also seitlich) einschneide, dann den Uterus mit einem geknöpften Messer (*rasoir à poincte*) eröffne und nachdem das Kind u. s. w. entfernt sei, die Bauchnaht anlege. — Die Schrift Rousset's zog ihm indessen doch viele Gegner und Tadler zu, und namentlich waren es Ambr. Paraeus, Guillemeau, Rolfink, Mauriceau, Dionis, Peu, Viardel, Osborn und ganz besonders heftig Marchant[1]) so wie Sacombe, welche mit jeder Offenheit ihre Missbilligung aussprachen. Der Letztere bezweifelt sogar (und mit Recht) die Zuverlässigkeit aller der Rousset'schen und der späteren Operationen, gesteht dagegen aber, sonderbar genug, dem von Mauriceau erzählten[2]) Falle vom Könige Heinrich VIII. alle Glaubwürdigkeit zu, obgleich doch die grössten Zweifel auch über diesen herrschen und Denman ihn geradezu läugnet. —

Lassen wir aber auch die Untersuchung über den ersten wirklichen Kaiserschnitt an einer Lebenden als eine noch nicht genügend gelöste Aufgabe dahingestellt sein, so ist doch das eine gewiss, dass von Rousset's Zeiten der Muth so wie die Lust zu dem kühnen Wagnisse erwachte, ja es soll sich sogar damals, dem ganz unverfänglichen Zeugnisse von Scipio Mercurio zufolge[3]), das Zutrauen zu derselben so unglaublich gesteigert haben, dass zu seiner Zeit der Kaiserschnitt eine ganz so bekannte Operation in Frankreich gewesen sei, wie der Aderlass in Italien. Ist diese Behauptung auch gewiss zu stark aufgetragen, so bleibt es doch unläugbar, dass

l'abdomen, le lieu incisible d'une longue ligne droitte, qu'il fauldra laisser secher (pour ne s'effacer point) afin de conduire le trait de l'ouuerture, et ce depuis l'endroit d'entre le nombril et le flanc, iusques vers trois ou quatre doigts prés de l'ayne, tirãt un peu vers le penil, ayant tousiours costoyé de loing le muscle droit, sans y toucher, ny en haut ny en bas. —

1) l. c.

2) Ej. Traité des Maladies des femmes grosses etc. Liv. II. Ch. XXXII. p. 358. 359. „C'est ainsi qu' Henry VIII. qui regnoit en Angleterre du temps que François I. regnoit en France, permit qu'on fît à Jeanne Seymer (Johanna Seymour) sa troisième femme, à la quelle on fit la section Cesarienne par le conseil des Medecins, pour tirer de son ventre Edouard VI. qui a depuis succedé à la Couronne d'Angleterre; preferant ainsi la vie de cet enfant a celle de sa mere, qui mournt quelques jours après cette cruelle opération. —

3) Ej. La commare ò raccoglitrice etc. Verona 1642. 4. p. 169. „Questa attione è cosi nota per quei paesi, come in Italia il cavare sangue nelle doglie di testa.“

man im zunehmenden Maasse in Frankreich der Operation stets holder wurde und diese Vorliebe trug einerseits nicht wenig zu ihrer immer vollendeteren Ausbildung bei, die sich besonders dann auf das Erfreulichste gestaltete, als Levret mit der Schärfe der Kritik und mit seltener Klarheit der Darstellung die ganze Streitfrage ihrer vollen Entscheidung entgegenführte; andererseits aber erweckte sie auch eine Anfeindung so vehementer Art, dass Aehnliches kaum jemals in der Geschichte unserer Kunst sich ereignete, wenigstens erinnern wir uns keines Falles, wo systematische Verblendung und tiefe Unwissenheit so reiche Nahrung empfingen, wie in der von Sacombe am 21. December 1797 errichteten *Société anti-cesarienne*, deren Acten in zahlreichen, von uns angeführten Schriften offen vorliegen [1]).

Wir übergeben die Methoden Viardel's, Paré's, Guillemeau's und aller derjenigen, die nur an todten Müttern operirten, da das Technische im Verfahren unmöglich jenes hohe Interesse einflössen kann, welches der Kaiserschnitt da erwecken musste, wo es galt eine lebendige Mutter zu retten, auch billigen wir nicht die Vorschriften Mauriceau's, Peu's, Dionis, de la Motte's und anderer, indem diese viel zu sehr gegen den Kaiserschnitt an Lebenden eingenommen waren, als dass sie zu einer wesentlichen Ausbildung desselben hätten beitragen können. Erst mit Levret kommt, wie wir eben erfahren haben, in die Methode des Kaiserschnittes Leben und vorsichtige Berechnung, daher wir auch nur von ihm ab die Geschichte der einzelnen Methoden berühren, sie in chronologischer Ordnung aufführen, ihre Begünstiger aus den verschiedenen Perioden bis auf unsere Tage dabei angeben und nur dann hinter Levret zurückgehen wollen, wenn es das Interesse des Stoffes gebietet.

1) Die älteste wissenschaftlich begründete Methode ist der *Seitenschnitt* oder der Längenschnitt neben der weissen Linie. Angedeutet ist sie zwar schon im Jahre 1363 von Guy de Chauliac [2]) und später von Rousset [3]) so wie ganz besonders von Lankisch [4]); doch können wir als ihren wirklichen

1) Ausführlich beschreibt die Thorheiten dieser Schule Osiander in Ej. Lehrbuch der Entbindungskunst etc. (1799) p. 500 seq. Vergl. auch Les douze mois de l'école anticésarienne par le citoyen Sacombe. Paris, An VI. 8. T. I. p. 56.

2) Ej. Chirurgia. . L. B. 1572. 8. Tract. VI. Cap. 1. p. 436. Doch galt die Methode nur für Todte.

3) l. c.

4) In den Ephemerid. natur. cur. dec. III. ann. 2. Obs. 17. p. 24. Zu vergleichen ist auch Vater's Dissert.

Begründer nur Levret betrachten, indem sich Niemand vor ihm mit so grosser Bestimmtheit über die Nützlichkeit des Verfahrens und die ganz feste Richtung des Schnittes ausgesprochen hat. Er will[1]), dass an der Seite, wo der Gebärmuttergrund am meisten hervorragt, gleichviel ob es die rechte oder linke sei, ein Längenschnitt durch eine kleine Querfalte gebildet und dann aufwärts und abwärts auf den Fingern erweitert werde, welcher Schnitt die Eigenschaft habe, dass er in der Mitte zwischen der *Linea alba* und einer von der vorderen Darmbeinecke bis zum Vereinigungspunkte der letzten wahren Rippe gedachten Linie liege, also 2—3 Querfinger breit von der *linea alba* entfernt sei. Beinahe derselben Ansicht war auch Stein d. Aelt., nur wünschte er[2]), dass der Schnitt eine etwas schräge, von vornen und unten, nach oben und zur Seite gehende Richtung habe. Wenn aber zwei Meister im Fache, von der Grösse und Bedeutung wie die genannten, ihrer Operationsweise viele Freunde erwarben, kann man dies nur als ein erwartetes Ereigniss betrachten. Dazu kam noch, dass später, als die Meinungen über die beste Incisionsstelle zweifelhaft wurden, der vortreffliche Millot[3]) sich eben derselben Methode geneigt erklärte und nur wünschte, dass der Einschnitt an derjenigen Seite des Bauches gemacht werde, nach welcher der Uterus am wenigsten sich neige. Dabei sprach er sich mit so viel Erfolg über die Vortheile dieses seines Verfahrens aus, dass er die Geburtshelfer und Wundärzte in grösserer Menge auf seine Seite brachte und noch bis jetzt für den Seitenschnitt manche der besten Autoritäten gewonnen hat. Zu den offenkundigen spätern Anhängern der belobten Methode, von welcher es indessen zweifelhaft bleiben muss, wenn man auf Gründlichkeit und Gewandtheit der Vertheidigung Rücksicht nimmt, ob man sie die Levret'sche oder Millot'sche vorzugsweise nennen soll, gehören vorzüglich Smellie[4]), Weissen-

1) Ej. Wahrnehmungen etc. p. 283 seq. — Eine dieser nicht unähnliche Operationsweise lehrt auch Heister in Ej. Instit. chir. Amst., 1750. 4. T. II. p. 718. §. VIII.

2) Ej. Practische Anleitung z. Geburtsh. 1772. p. 219 seq. §. 800 seq. Vergl. Ej. kleine Werke etc. p. 207 seq.

3) l. c. p. 9.

4) Smellie sagt in Ej. Theor. und prakt. Abhandl. etc. p. 414. von dem Kaiserschnitte sprechend: „Wenn der Operator ein junger Praktikus ist, kann er den Ort mit einer Linie bezeichnen, die er auf dem mittlern Raume zwischen dem Nabel und Darmbeine, ohngefähr sechs oder sieben Zoll in der Länge, schräg vorwärts, nach der linken Weiche zu, ziehet, wobei er in der Höhe des Nabels anfängt.“ — Wie demnach Richter, Carus, Ed. Siebold und viele andere den Smellie als Vertheidiger des Schnittes in linea alba anführen können, sehen wir gar nicht ein!

born, Aitken, B. Bell, Leydig[1], Klein, Osiander d. J. und Langenbeck nebst vielen anderen unter den Neueren und Neusten. Die beiden letztgenannten Autoren wollen[2] indessen, dass der Schnitt höchstens einen Daumen breit von der *Linea alba* unternommen werde, in welcher Ansicht sie mit Lankisch, der auf dieselbe Weise operirte, völlig übereinstimmen [3].

2) An diese Methode reiht sich jene des *Schnittes in der weissen Linie*, eine Operation, über die Priorität deren Einführung viel gestritten wird, und geläugnet kann es wohl kaum werden, dass die Ehre der trefflichen Erfindung sich schwer einem bestimmten Arzte zuweisen lässt, wenn auch gleich Ed. v. Siebold es versucht, dem Peter de la Cerlata oder de Largelata (lebte um 1410) den Vorrang einzuräumen. Unserer Meinung nach hat sich am frühsten für diese Incisionsweise mit Bestimmtheit Mauriceau erklärt[4]: doch ist es nicht wahrscheinlich, dass er sie jemals selbst am Lebenden oder Todten geübt habe. Diesem am nächsten stehen Z. Platner[5], der Wundarzt Guénin in Crépy[6] und der deutsche Arzt Henckel[7] in Berlin (1769), von welchen die letzteren beiden zum erstenmale die Operation an Lebenden verrichteten. Keiner aber von allen hat mit der Fülle des Bewusstseins und mit jener Sicherheit diesen wichtigen Gegenstand in Anregung gebracht, wie sie zur Begründung gerechten Anspruches auf die Bildung einer neuen Operationsmethode erforderlich sind. Dieser Vorzüge machten sich erst Solayrés de Renhac[8] und ganz ins Besondere Deleurye[9] theilhaftig, dessen treffliche Ansichten so sehr das Gepräge des Wahren und Geistreichen trugen, dass sie allgemeinen und ungetheilten Beifall fanden, und wenn auch gleich er

1) Vergl. Cl. de Haber Diss. casum rarissimum partus, qui propter exostosin in pelvi absolvi non potuit etc. Heidelb., 1830. 4. p. 24.

2) Osiander, J. Fr. Ursachen und Hülfsanzeigen etc p. 225. Note.

3) Sämmtliche hierher gehörige, an dieser Stelle nicht näher bezeichnete Citate sind in der Literatur zu finden.

4) Mauriceau sagt in Ej. Traité des Maladies des femmes grosses etc. p. 360. — „Si on en veut croire mon sentiment, elle (l'operation césarienne) sera bien mieux, et plus adroitement pratiquée en faisant l'ouverture justement au milieu du ventre, entre les deux muscles droits; car en cet endroit il n'y a que les tegumens et la ligne blanche à couper."

5) Ej. Einleitung in die Wundarzneikunst etc. (Uebersetzt von Krause) §. 1467.

6) Ej. Histoire de deux opérations césariennes. Paris, 1750. 8.

7) Nova Acta physico-med. Acad. caes Leop. T. V. Obs. 31. p. 96. — Zu vergl. ist auch für die Geschichte der Sectio in linea alba: Hopfenstock. Car. Franc. De Hysterotomia. Viennae, 1776. 4.

8) Baudelocque, J. L. L'Art des accouchemens etc. T. II. p. 415. §. 2158.

9) l. c.

nicht der erste war, welcher die Lehre aussprach, ja sogar er es selbst eingesteht, dass sein Verfahren schon von Warocquir mit Geschick an Lebenden geübt worden sei, so kann man ihn dennoch gar wohl, der überall bewiesenen Gediegenheit wegen, als ihren Begründer betrachten. Grossen Vortheil brachte es der Operation, dass sich die deutschen Wundärzte Richter[1]) und Hunczovski[2]) auf das Bestimmteste für sie erklärten, und schwer mögte es werden, von jetzt an die Spuren ihrer Weiterverbreitung zu verfolgen: genügen mag nur die Angabe, dass mit Ansnahme Einiger, deren guter Wille übrigens nicht zu verkennen ist, diese Methode als die fast allein empfohlene, sowohl in England, Frankreich und Deutschland, in allen den Fällen erscheint, wo nicht irgend ein unüberwindliches Hinderniss eine andere Stelle zu wählen gebietet. Ein Vergleich der Schriften unserer besten Wundärzte und Geburtshelfer wird dies bestätigen. — Die in dieser Methode vorkommenden Varianten sind von einem sehr geringen Belange und sollen da berührt werden, wo wir die Beschreibung von der Ausführung des Schnittes zu liefern haben. —

3) Der Reihenfolge nach kommen wir an die Methode des *Querschnittes*, deren Entstehung ziemlich allgemein dem einsichtsvollen Lauverjat zugeschrieben wird[3]), trotz dem dass auch sie schon eine ziemlich vollständige Vorbereitung in der Operationsmethode Duncker's[4]) fand, welcher quer durch beide *Musculos rectos* und die weisse Linie bis zu der gegenüberstehenden *Linea Spigeliana*, in einer Ausdehnung von 5—6 Zoll schnitt. Lauverjat hatte gute Erfahrungen über den Gegenstand und es war keinesweges wahr, wenn ihm Stein d. J. beschimpfend nachsagt[5]), er habe dabei kein anderes Verdienst, als das des Blinden, der eine Sache ertappt habe: vielmehr war seine Operationsmethode das Resultat genauer Forschung und lieferte ihrem Erfinder einen sehr glücklichen Fall, welchen Brunner[6]) und Hunczovsky[7]) als wahr bestätigen. Trotz dem gewann die Methode nur sehr wenig Beifall, und ausser Wood[8]) und Coutoully[9]) mögten aus früherer Zeit keine Anhänger zu finden sein. Unter den neuen Fachgenossen

1) Ej. Anfangsgründe etc. Bd. VII. p. 60. 61. seq.
2) Ej. Anweisung zu chirurgischen Operationen etc. p. 193. seq.
3) l. c. deutsche Uebers. p. 190.
4) l. c.
5) Ej. Geburtshülfliche Abhandlungen etc. 1803 p. 116.
6) In Richter's chirurg. Biblioth. VIII. p. 691.
7) Ej. Medicin. chirurg. Beobachtungen etc. p. XXVII.
8) In dem Medic. and phys. Journal Vol. VI. — ?
9) Im Journal de Médecine par Sédillot, 1809. Vol. XXXIV. Mars.

aber treffen wir einen Vertheidiger und zwar einen von der grössten Bedeutung, der sich für diese Operationsmethode laut ausspricht: es ist John Burns [1]; allein seine Stimme bleibt in diesem Punkte ohne jenen gewichtigen Nachklang, der ihr sonst wohl nicht fehlt, da Burns in der Lehre des Kaiserschnitts so ziemlich das Schicksal seiner Landsleute, d. h. Befangenheit und Mangel an Erfahrung und an rechtem Vertrauen, theilt [2].

4) Die vierte, von der Richtung des Schnittes benannte Methode ist die Methode des *Schräg-* oder *Diagonalschnittes.* Ihr Schöpfer und eifriger Vertheidiger ist G. W. Stein d. J. [3]. Nach seiner Ansicht soll dabei ein Schnitt schräg über den ganzen Bauch der Kreissenden geführt werden, welcher in der »Richtung nach dem Schenkel des Schaambeins der einen Seite, durch die weisse Linie zum Ende der untersten falschen Rippe der andern Seite« verläuft [4]. — Wenig oder gar keine wirkliche Befriedigung erregte diese Methode bei den Geburtshelfern, und von Bedeutung ist nur Schmidtmüller unter ihnen, der den Einfall lobt [5], so wie auch Busch, welcher es sogar versuchte [6], nach dem gethanen Vorschlage den Kaiserschnitt zu vollführen. Unglücklich jedoch war der Ausgang des Versuches, und es liegt eine ernste Mahnung für jeden, der etwa Lust trägt, nach dieser Weise zu handeln, in der Thatsache, dass unter den mehreren Kaiserschnitten, welche nach ihr gemacht wurden, auch nicht ein einziger von irgend erfreulichem Anscheine, geschweige denn von Heilung begleitet, gewesen wäre. — Unter den Wundärzten hat die Methode die allgemeinste Missbilligung gefunden, wie solches bei einem Vergleiche der namhaften Schriften über Operationslehre zu ersehen ist.

Dem Stein'schen Schnitte sehr ähnlich ist der Zang'sche. Diesem verdienten Lehrer nach [7] soll von der Mitte der *Linea alba* der einen (z. B. der rechten) Seite ein Schnitt bis ungefähr 1—1½

1) Ej. Principles of Midwifery etc. Sixth. Ed. p. 477. „I apprehend, that the transverse wound will be most eligible." — Ebenso in d. spät. Edit.

2) Erwähnt sei hier auch ein eigenthümlicher Fall, wo eine Gebärende sich selbst, in verbrecherischer Absicht, den Bauch durch einen Querschnitt eröffnete und genas. Vergl. Froriep's Notizen etc. Bd. VI. p. 350.

3) In den geburtshülfl. Abhandlungen l. c. — In der Lehre der Geburtshülfe etc. l. c.

4) In Ej. Geburtshülfliche Abhandlungen etc. Hft. 1. p. 125 126.

5) Ej. Jahrbuch der Geburtshülfe etc. Stck. 1. p. 218. — Auch ein gewisser de Beauclair soll nach dieser Methode operirt haben, doch ist uns der Fall unbekannt.

6) Ej. Geburtsh. Abhandl. etc. p. 178 seq.

7) Ej. Darstellung blutiger heilk. Operationen. Th III. Abth. 1. pag. 342 seq.

Zoll Entfernung von der Mitte des Horizontalastes der Schaambeine derselben Seite geführt, und die allenfalls durchschnittene *A. epigastrica* unterbunden werden. Diesem Schnitte entgegen komme ein zweiter, schief von oben und aussen nach unten und innen verlaufender, jedoch in der entgegengesetzten Bauchseite (der linken) geführter Schnitt, welcher in der *Linea alba* den früheren Schnitt trifft, und beide zusammen, nur einen einzigen schiefen Schnitt darstellend, haben eine Länge von 6—7 Zoll. Der Winkel, den eine jede dieser Schnittlinien, theils oberhalb, theils unterhalb mit der weissen Linie bildet, betrage ungefähr 45 Grad.

So viel uns bekannt, ist nach dieser Methode am Lebenden noch nicht operirt worden.

5) Osiander's Operationsmethode besteht darin, dass der Geburtshelfer mit seiner einen Hand in die Gebärmutterhöhle geht, den, stets als nach unten liegend supponirten Kopf gegen die Bauchwandungen herandrängt, auf der äusserlich sichtbaren Erhabenheit einen etwas schräg nach der *Linea alba* oder dem *Musculo pyramidali* hinlaufenden, vier, höchstens fünf Zoll langen Schnitt führt, den Kopf des Kindes sodann zuerst heraus drängt und gleich darauf durch die entstandene Oeffnung hindurch das ganze Kind zu Tage fördert [1]. Osiander hat selbst an zwei Fällen, die jedoch sehr bald tödtlich abliefen, die Tüchtigkeit (?) seiner Operation erprobt, indessen keine Nachahmer gefunden, welches Loos so ziemlich das allgemeine sämmtlicher jetzt nachfolgender Methoden und Varianten ist.

6) Von entschiedener Bedeutung, wenn auch bis jetzt ohne alles aufmunternde Resultat, ist die Methode, welche mit dem Namen des *Bauchscheidenschnittes* belegt werden kann. Die erste Idee zu derselben gab im Jahre 1806 der verdiente Jörg. Er schlägt nämlich vor [2], nach der auf gewöhnliche (Deleurye'sche) Weise vollzogenen Eröffnung der Bauchhöhle, nicht die Gebärmutter selbst einzuschneiden, um das Kind heraus zu fördern, sondern nur die Mutterscheide und, wenn es ja nöthig sein sollte, etwa auch noch den Muttermund. Die in solchem Sinne geübte Operation könnte man dann auch allerdings nach Ritgen, einen Bauchfellhöhlenscheidenschnitt nennen. Da meinte nun aber eben wieder Ritgen, die glückliche Idee Jörg's auffassend, dass die Eröffnung des Bauchfellsackes gerade

1) Vergl. hierzu Götting. gelehrte Anzeigen 1812. Stck. 197. p. 1961 seq. — Comment. Societ. reg. Scient. Gott. rec. Vol. II. 1813. p. 1. seq. — Ej. Handbuch d. Entbindungskunst. Bd. II Abth. 2. p. 342 seq. §. 185 seq.

2) In Ej Versuche und Beiträge geburtsh. Inhaltes etc. p. 263 seq. Auch Handbuch der Geburtsh. (1807) p. 355 seq. §. 384.

das Gefährliche, so wie das zu Vermeidende sei, und proponirte [1]) demnach, ungefähr von der *Crista iliaca anterior superior* an, einen halbmondförmigen Schnitt bis gegen die *Crista ossium pubis* hin zu führen, Muskeln, Aponeurosen und Zellgewebe bis aufs Bauchfell zu trennen, dieses dann aber nicht zu berühren, sondern es mit dem Scalpellhefte zurückzudrängen, zur Mutterscheide zu dringen, sie einzuschneiden und aus ihr das Kind zu entfernen. Ritgen wagte es sogar diese seine Methode, welcher der Name eines Bauchscheidenschnittes mit Recht zukommt, an einer Lebenden auszuführen, sah aber einen sehr unglücklichen Erfolg davon und beschreibt mit einer Freimüthigkeit, die des besten Lobes würdig ist, das sehr unerwünschte Ereigniss [2]). — Einen diesen völlig ähnlichen Vorschlag berührt der amerikanische Geburtshelfer Horner, und schildert ihn [3]) als die Methode seines im Operiren sehr gewandten und bekannten Landsmannes, des Wundarztes Physick [4]). — Endlich ist noch zu erwähnen, dass auch der jüngere Baudelocque (der Neffe) in der letzteren Zeit ein Verfahren vorgeschlagen hat [5]), welches theils Jörg, theils Ritgen angehört, deren beider Leistungen in diesem Punkte er jedoch gar nicht zu würdigen weiss. Er wünscht nämlich, wo es möglich sei, das Bauchfell nicht zu verletzen, in dem Falle jedoch, wo es sich nicht vermeiden lasse, es jedoch ohne Scheu einzuschneiden, die Vagina an ihrem oberen Theile zu trennen und von hier aus durch die angelegte Wunde das Kind zu extrahiren. (*Gastroelythrotomia.*)

Endlich gehören noch hierher:

7) Als bemerkenswerthe Abweichungen von den Operationsmethoden: a) der Vorschlag Aitken's, die ganze Operation vorzunehmen, während die Kreissende im Bade sitzt und auch den

1) Ej. Anzeigen der mechanischen Hülfen etc. p. 441 seq. — Mothe's Scheidenschnitt. ib. p. 453.

2) In den Heidelberg. klin. Annalen etc. Bd. 1. Stck. 2. p. 268 seq.

3) Vergl. P. Dewees A compendious System of Midwifery etc. London, 1825. 8. p. 605. — Froriep's Notizen, Octbr. 1825. N. 239 p. 297.

4) Seinem Vorschlage nach soll man bei mässig gefüllter Harnblase einen Horizontalschnitt gerade über den Schoossbeinen durch die Wände des Unterleibes machen, das hier liegende Zellgewebe trennen, das Peritonäum von dem Blasengrunde abziehen und sich so einen Weg zur Vagina und zum Uterus bahnen.

5) In der Revue médicale française et étrangère. 1824. Juillet. Froriep's Notizen etc. Octbr. 1824. No. 165. p. 175. Besonders aber: Baudelocque (neveu) Nouveau moyen pour délivrer les femmes contrefaites à terme et en travail, substitué à l'operation césarienne etc. Suivi de réflexions sur ce sujet par M. Duchateau. Paris 1824. 8.

Schnitt etc. unter dem Wasser auszuführen [1]; b) der Vorschlag von G. Ph. Michaëlis [2]) in Harburg, um das Wiederschwangerwerden einer bereits einmal operirten Person zu verhüten, besonders aber, wie er sagt, um die heftige Reaction zu mindern, welche ein verwundeter Uterus erzeugt, nämlich: nach vollführtem Kaiserschnitte den ganzen Uterus sogleich zu exstirpiren (!!!), welche wunderliche Zumuthung, als eine abentheuerliche von jeder Hand zurückgewiesen, nur von Stein d. J. eine billigende Aufnahme fand [3]; c) der Vorschlag Wigand's, nach vollendetem Kaiserschnitte durch Manipulationen des verwundeten Uterus denselben zu Contractionen zu bringen [4]), und die Nachgeburt sodann nicht durch die Uterinwunde, sondern durch die Vagina hindurch zu entfernen, welchem Ansinnen von verschiedener Seite Beifall geworden ist, so namentlich von Stein d. J., Planchon, Maygrier, worauf wir selbst später noch zurückkommen wollen; und endlich d) das sehr geniale Verfahren von Blundell, um einer Wiederkehr von Schwangerschaft vorzubeugen, darin bestehend [5]), nach entleertem Gebärorgane die beiden Fallopischen Röhren zu durchschneiden, oder, noch besser, ein eine Linie grosses Stück aus beiden herauszuschneiden [6]) —

Die weniger bedeutenden Varianten der einzelnen Operationsacte werden wir im Verlaufe dieser Abhandlung mitzutheilen Gelegenheit finden und schliessen somit hier den geschichtlichen Ueberblick einer Operation, welcher der Ruhm gebührt, in unserem Vaterlande zu einer solchen Ausbildung gekommen zu sein, dass wir sie mit Freuden und inniger Ueberzeugung unter die heilsamen geburtshülflich-chirurgischen aufnehmen dürfen.

2. Kritik der Methoden.

Eine Operationsmethode darf einen um so gerechteren Anspruch

1) Grundsätze der Entbindungskunst. Uebers. v. Spohr. p. 104. Auch der französische Arzt Sarrois ist gleicher Meinung!! Nil novi etc.!

2) In Siebold's Lucina, Bd. V. Stck. 1. p. 89. 90. Note **.

3) Ej. Lehre der Geburtshülfe etc. Th. II. p. 476.

4) Sowohl in Ej. Beiträgen l. c. wie in den drei Abhandlungen. Ausführlich! —

5) Vergl. Transactions of the Medico-Chirurg. Society for May, 1819. Und die „Lancet“ 1827—8. No. 245. Vol. II. p. 164. Ebenso findet man ganz denselben Vorschlag in Ej. Principles and Practice of Obstetricy etc. Lond. 1834. 8 p. 13 und p. 64.

6) Mehrere ganz bizarre Vorschläge übergehen wir: dahin gehört Lauverjat's Idee (l. c.) über die Kaiserschnittwunde einen erwärmten Trichter zu stülpen, um einen heilsamen Blutabgang zu erzielen. —

auf Anerkenntniss und Vortrefflichkeit machen, je vollkommener ihre Anlage ist, je einfacher und je sicherer zum Ziele führend die Mittel sind. Diesen Grundsatz auf die verschiedenen Operationsweisen des Kaiserschnittes angewendet, kann die Möglichkeit nicht fehlen, mit grosser Bestimmtheit ein gewisses Urtheil über das richtige Verfahren zu fällen.

Ungefähr die gleichen Hauptansichten waren es, welche die Urheber sowohl des Seitenschnittes wie des Schnittes in der weissen Linie leiteten: es sollte auf dem kürzesten Wege und in der einfachsten, d. h. die wenigsten Weichtheile berührenden Weise das Gebärorgan zugänglich gemacht und eröffnet werden. Mit Unbefangenheit wurden diese Methoden geschaffen und noch gab es in ihnen keine Spuren von den späterhin geträumten Gefahren so wie von den Theorien, welche man sich hinsichtlich der verschiedenen Quellen derselben gebildet hatte. Den einzig wesentlichen Unterschied zwischen beiden veranlasste der Wunsch, eine schnellere Heilung und eine festere Narbe zu erzielen, und nur die späteren Commentatoren dieser beiden Methoden hielten sich für berechtiget, je nachdem sie der einen oder der anderen zugethan waren, Vorzüge mancherlei Art zu ersinnen und geltend zu machen. Wer solch eine Reihe zum grossen Theil ungegründeter Behauptungen lesen will, der schlage nur die Zusätze zu B. Bell's Wundarzneikunde nach [1]). — Das Wahre an der Sache ist, dass jede der beiden Methoden ihre sehr glücklichen Fälle aufzuweisen hat, und behauptet kann es nicht werden, dass irgend ein ganz gewichtiger Hauptpunkt in einer von beiden besser bedacht sei, als in der anderen. Der Erfahrung gemäss aber ist es, dass bei dem Seitenschnitte die Wunde viel tiefer geführt werden muss, als bei dem Schnitte in der *Linea alba*; dass wenigstens die Wahrscheinlichkeit Gefässe zu verletzen dort eine grössere ist als hier; dass in Folge der verschiedenen Richtung der Muskelfasern, welche in der Schnittfläche sich befinden, die Wundränder zum Klaffen geneigter sind; dass sich leichter Abscesse bilden; dass die Narbe keine sehr feste wird und Disposition zu Bauchbrüchen u. dgl. bleibt, auch behauptet Baudelocque [2]) und andere, dass bei dem Seitenschnitte viel leichter Eingeweide vorfallen als bei der anderen Methode: so dass wenn wir alles überblicken, was sich mit Fug und Recht pro und contra anführen lässt, doch ein entschiedenes Uebergewicht für den Schnitt

1) Ej. Lehrbegriff der Wundarzneikunst etc. Th. VII. p. 378.

2) l. c. T. II. p. 414.

in der weissen Linie bleibt. So gross sind aber auf keinen Fall die Unterschiede, dass sich die beiden streitenden Partheien darüber ernstlich zu entzweien brauchten und wir glauben, dass eine grosse Nachgiebigkeit in diesem Punkte gar gut mit dem Wohle der Kreissenden verträglich ist; ja noch mehr, es liegt sogar nicht immer in unserer Macht die eine oder die andere dieser beiden innig verwandten Thatsachen zur Ausführung zu bringen, und man führt zuweilen den Seitenschnitt gerade da aus, wo es fester Plan war und man auch wirklich glaubte den Schnitt in der linea alba anzulegen. Soll aber wirklich nur nach dem Seitenschnitte operirt werden, so erfordert es unnachsichtlich die Vorsicht und die Erfahrung, nicht so weit ab von der weissen Linie einzuschneiden, wie es Levret will, sodern dem Vorschlage von Lankisch (l. c.), Osiander d. J. und Langenbeck [2]) treu zu sein und der gedachten *Linea ziemlich nahe* die Incision zu führen. — Ferner wird es heilsam sein, bei diesem Schnitte dem Levret'schen Rathe zu folgen und an der Seite zu incidiren, wohin der Uterus am meisten neigt, nicht aber so zu handeln, wie es Millot will, indem hier dem Vorfalle der Eingeweide die grösste Begünstigung geboten wird. — Der schräge Längen-Schnitt, wie ihn unter anderen Stein d. Aelt. wünscht, verdient gewiss gar keine Nachahmung weil hier alle Nachtheile, welche die Gegner des Seitenschnittes gerügt haben, im vergrösserten Maasstabe sich einfinden.

Waren es in der That auch nur allein ganz allgemeine Ansichten von einer grösseren Nützlichkeit seines Schnittes, welche Lauverjat zur Quer- oder Horizontalincision veranlassten und wurde er dabei auch ausschliesslich nur von dem Wunsche geleitet, sich durch sein Verfahren einen bequemeren Zugang zum Uterus zu schaffen, zugleich aber auch eine chirurgisch-vortheilhaftere Wunde zu bilden u. s. w., so fand doch einer seiner Nachfolger, der jüngere Stein, in der Operationsmethode eine sogenannte tiefere Bedeutung und den Fingerzeig zu einer neuen Methode, welche, der zahlreichen falschen und gesucht auffallenden Anforderungen wegen, zu den wunderlichsten unseres Zeitalters gehört. In dem Jahre 1803 nämlich verfasste Stein d. J. eine ganz neue Tödlichkeitslehre des Kaiserschnittes, und in dem sich hierauf beziehenden gar sehr merkwürdigen Tractate [1]) erfahren wir denn als Quellen des Todes der

1) Osiander, J. Fr. Ursachen und Hülfsanzeigen etc. p. 225. Note.

2) Ej. Geburtshülfl. Abhandlungen. Hft. 1. Marburg, 1803. 8. — Ein Beweis — ob erfreulich? — von grosser Beharrlichkeit ist es, dass noch in der Lehre der Geburtshülfe etc. im Jahre 1827 ganz dieselben Grundsätze vorkommen, wie 1803.

Mutter folgende Verhältnisse angeschuldigt: Es müsse jedem Menschen auffallen, dass in einer früheren Zeit, wo die Geburtshelfer den Kaiserschnitt bei den schlechtesten Indicationen ausübten, die Folgen desselben so ganz besonders glücklich gewesen wären (!!!), während sie jetzt so sehr verderblich ausfielen (???) [1]. Die einzige Ursache hiervon liege darin, dass jene älteren, schlecht unterrichteten Geburtshelfer gewöhnlich bei Becken operirt hätten, deren Grössenverhältnisse eben nicht ganz besonders verringert gewesen wären, wir dagegen operirten, *nur* bei den höchsten Graden von Verengerung des Beckens. Je weiter das Becken, um so günstiger die Prognose [2]) und umgekehrt! Diese merkwürdige Thatsache finde ihre einzige Erklärung darin, dass bei einem äusserst verengten Becken der sich contrahirende Uterus auf den oberen Umfang des kleinen Beckens, besonders auf dessen vordere Theile sich stämme, dass er zusammengestaucht werde und dass in Folge dieser „Zusammenstauchung“ die Wunde im Uterus sich spreize, klaffe und dadurch Veranlassung zum Tode gegeben werde. — Die Ursachen des Todes werden nun in einem bunten Gewirre grösstentheils schlechter und durchaus falsch verstandener physiologischer und pathologischer Grundsätze, die wahrhaft einzig in ihrer Art sind [3]), mühsam zusammen getragen und mit der kühnen Behauptung gekrönt: die wesentlichste Eigenschaft des Gebärmutterschnittes müsse die sein, den Uterus so zu verwunden, dass er nicht bei seinen erfolgenden Contractionen klaffen könne.

Die ganze Theorie ist das Product *einer einzigen*, und noch dazu mit unbegreiflicher Oberflächlichkeit gemachten, ganz unvollständigen Leichenöffnung und der Voraussetzung, dass das, was bei einer nach dem Kaiserschnitte Gestorbenen gefunden wurde, auch bei allen übrigen sich wiederfinden müsse. Berücksichtiget man aber die Erfahrung, vergleicht man die Sectionsberichte von Männern, die wirkliche Meister ihres Faches sind, so ergiebt sich ein durchaus anderes Resultat, und bis zu einem kleinen Schimmer von Wahrheit entschwindet dem Auge alles das, was Stein in Bezug auf die Uterinwunde gelehrt hat. Es findet sich nämlich, 1) nur ungemein selten, bei den Sectionen eine klaffende Uterin-

1) Die gänzliche Grundlosigkeit aller dieser Behauptungen werden die gleich folgenden statistischen Nachweisungen herausstellen.

2) Vollständig widerlegt durch die tabellarische Uebersicht in Kayser's Diss. l. c. p. 118.

3) Da hören wir, dass das »Gedärm« gewaltig auf den Uterus drücke und ihn zum Klaffen bringe, und dass der in den Beckeneingang fest hereingedrängte Uterus den Mastdarm comprimire und — — Schuld an tödlicher Verstopfung des Mastdarmes werde, etc. etc. etc.!! (l. c. p. 77).

wunde, und wenn sie vorkam immer zugleich noch eine Menge von anderen und ungleich wichtigeren Todesursachen, die mit der klaffenden Wunde weder in einem näheren, noch in einem entfernteren Verbande standen; 2) ist in der ganz ohne alles Verhältniss überwiegenden Anzahl von Sectionen es völlig bestätigt, dass die Wandungen der Gebärmutterwunde trefflich an einander lagen[1], und endlich 3) giebt es viele Fälle, wo bei der höchsten Beckenverengerung, bei Conjugaten von einem halben, von anderthalb Zoll und bei einer Ausführung der Operation durch einen Längenschnitt, aller Theorie Steins zum Trotze, die Heilung ganz nach Wunsch von statten ging. Wir erinnern, unter mehreren, nur an die Operationen von Spitzbarth[2], Lorinser[3], Balber[4], an die von uns selbst und von anderen[5] ausgeführten.

Wollte man aber auch für einen Augenblick die, wie eben nachgewiesen worden, theils aus der Luft gegriffenen, theils durch die oberflächlichste Leichenuntersuchung dürftig zusammengetragenen Behauptungen gelten lassen, so kann es wohl kaum Jemanden begegnen, in dem Klaffen der Wunde etwas so gar Schreckliches und so gar absolut Tödliches zu sehen. Dieses gerade ist aber auch Stein zu wiederholten Malen entgegnet worden: theils sagt ihm schon einer seiner ersten Recensenten[6], dass man eben bei sehr glücklichen Kaiserschnitten die *Gebärmutterwunde* sehr lange offen gesehen habe, (z. B. in dem Falle von Lanz (l. c.), besonders aber in jenem von Le Maistre, wo die Wunde sehr stark klaffte[7], theils bestätigt dies Michaëlis[8], theils erweist es ziemlich ausführlich in einer späteren Zeit (1826) Schenk in Siegen in, einer wohl durchgeführten Abhandlung über den Kaiserschnitt[9], und dennoch beklagt sich Stein, man habe ihm an seiner Methode noch

1) Stein theilt in Ej. Lehr-Anstalt d. Geburtsh. zu Bonn, 1823. p. 80 etc. selbst einen solchen Fall mit.

2) l. c.

3) l. c.

4) In Osiander's Handbuch der Entbindungskunst. Bd. II. Abth. 2. p. 376 seq.

5) Der Fall von Spitzbarth liefert besonders einen so höchst vollständigen Beweis gegen die Richtigkeit der Stein'schen Theorie. dass durch denselben das ganze, ohnehin morsche, Gebäude als zusammengestürzt zu betrachten ist. Wenn an Stein's Ansichten ein wahres Wort gewesen wäre, so hätte hier nie Heilung, die doch erfolgte, eintreten können.

6) In der Salzburger medic. chir. Zeitung, 1805. Bd. III. No. 63. p. 200.

7) In der Salzburger medic. chir. Zeitung. Jahrg. 1813. Bd. I. p. 90. 91. — Gemeins. Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. III. Hft. 2. p. 333.

8) In Siebold's Lucina, Bd V. Stck. 1. p. 90. Note.

9) In Siebold's Journal etc. Bd. V. Stck. 3. p. 503 seq. p. 527 seq.

keine Mängel aufgedeckt. — Läugnen wir nun auch nicht, dass ein in dynamischen Verhältnissen des Uterus, z. B. in höchster Erschlaffung desselben, liegendes Klaffen der Wunde ein sehr ungünstiges Ereigniss ist, so glauben wir doch zugleich auch, gestützt auf die besten Beobachtungen, dass eine im kräftigen Gebärorgane aufgespreizte Wunde durch allmählige Contractionen der Uterinfibern völlig geschlossen werden könne. Uebrigens zeigen es die Sectionen, dass ja die Uterinwunde fast ausschliesslich durch das über sie ausgebreitete, verdichtete Peritonäum und eine derbe Zellgewebsschicht zusammengehalten werde, und dass es gar keiner Granulationen, keiner sog Heilung *per primam intentionem* bedürfe, um eine dauerhafte Narbe zu erzeugen. (Beweis dafür sind die Fälle von Schenk, Meyer, Velten und Engeltrum.)[1] Auch sogar über die weiter abstehenden Wundwinkel des Uterus legt sich das Peritonäum verbindend und schliessend und gewiss ist es, dass es in vielen Fällen nur so geschah, wie namentlich in dem Balber'schen[2]).

Erwägen wir nun noch schliesslich den Schnitt selbst und seine Fähigkeit das zu leisten, was Stein d. J. von ihm fordert, so findet sich hier ein gar merkwürdiger, ja in der That an's Komische streifender Umstand, nämlich der, dass durch Stein's Methode, und nur allein durch diese, ganz und gar das Gegentheil von dem herbeigeführt wird, was der Autor will. Wir beweisen es[3]). Das Ziel der ganzen Methode ist, eine diagonale Wunde in den Uterus anzulegen, gewiss aber nicht eine longitudinale, indem gerade diese die todtbringende und hochverderbliche sein soll. Bedenkt man nun aber, was Stein leider gänzlich übersehen hat, dass bei solcher Beckenverengerung, wie man sie in Kaiserschnittfällen vorfindet, der Uterus wohl immer eine ganz entschiedene Neigung nach der rechten oder linken Seite der Bauchhöhle hat, so ergiebt es sich völlig von selbst, dass wenn man in einen solchen, mächtig nach einer Seite überhängenden Uterus in der Richtung seiner grössten Masse einschneidet, wie dies ausdrücklich gefordert wird[4]), die Richtung dieses Schnittes in der Gebär-

1) Sehr gut ist Dr. Wilh Lange's (Docenten in Prag) Aufsatz: Anatomischer Befund nach einem geheilten Kaiserschnitte mit Bemerk. In der Prager Vierteljahrsschrift etc. 1846. Bd. IV. p. 126 seq.

2) In Osiander's Handbuch l. c.

3) Stein hat dies Factum selbst schon in Sectionen kennen gelernt Vergl. Was war Hessen etc. p. 63. 64.

4) Ej. Lehre der Geburtshülfe etc. p. 482. 483. §. 815. „Der Diagonalschnitt soll, bei grosser Ungleichheit des Leibes, mit seinem obern

mutter niemals eine diagonale werden wird, sondern eine beinahe longitudinale. — Schneidet man aber in einen solchen Uterus in der Richtung der weissen Linie ein, so wird die Uterinwunde jedesmal, ohne alle Ausnahme, eine schräge, ja selbst eine quere [1]). — Durch den Stein'schen Diagonalschnitt wird somit das, was erreicht werden soll, gerade nicht erzielt und das, was man zu vermeiden beabsichtigt, im vollsten Masse hervorgebracht!! — Der Chirurg hat endlich in Bezug auf die diagonale Direction des Schnittes durch die Bauchdecken zu bemerken, dass es keine schlechtere und unvollkommnere giebt, denn die mögliche Verletzung vieler und bedeutender Arterienverzweigungen in schräger Richtung, die unterbunden werden müssen; der grossentheils verhinderte, von allen Wundärzten aber so heilsam befundene Abfluss von Wundsecreten aus dem unteren Wundwinkel; die Leichtigkeit womit hier Eingeweide vorfallen, und die grosse Schwierigkeit es zu verhindern [2]); die Geneigtheit der Muskelwunde zu klaffen; die viel grössere Disposition zu Bauchbrüchen, die nachbleiben würde, wenn jemals ein solcher Schnitt glücken sollte; und eine Menge anderer Dinge bilden den Stoff für den lautesten Tadel [3]). —

Osiander's Methode soll, den Versicherungen ihres Autors zufolge, wichtige Vortheile bieten [4]), und zwar: 1) eine Verwundung des unteren Uterinsegmentes, welche die günstigste ist; 2) einen viel

Theile die ausgedehnteste Seite des Leibes einnehmen." — — Vergl. auch den Fall Steins in Ej. Lehr-Anstalt etc. p. 95.

1) In dem ersten Falle, den der Verfasser dieser Schrift selbst vollführte und zwar genau in der weissen Linie, kann der Uterus mit der fast queren Wunde noch jetzt gesehen werden. Küster in seiner Diss. l. c. hat schon das gegen Stein Beweisende, was in dieser Beobachtung liegt, beleuchtet. — Ganz Aehnliches haben wir bei späteren zwölf Kaiserschnitten regelmässig wahrgenommen; ja selbst Stein d. J. ist selbst directe Belehrung geworden, die ihm indessen nichts fruchtete. Er beschreibt in Siebold's Journal etc. Bd. XIII. Stck. 2. eine Sectio caesarea, wo er den vollen Diagonalschnitt gemacht hatte. Die Person starb, Stein liess die Section machen und beschreibt sie. Er sagt dabei p. 232 selbst, dass der Schnitt in den Uterus ganz diagonal gemacht worden sei, fragt sich dann ganz naiv: und wie fand sich die Wunde im Uterus? „Antwort: *Völlig perpendiculär*! Für jeden Anderen wäre diese Belehrung genug gewesen. — Unsere Wahrnehmungen in Bezug auf den Schnitt bestätigt vollständig auch Michaëlis in Pfaff's Mittheilungen Bd. II. p. 119 und in d. neuen Zeitschr. f. Gebtsk. Bd. V. Hft. 1. p. 24.

2) Dieses üble Ereigniss ist dem Schöpfer des Schnittes selbst in der unangenehmsten Weise vorgekommen. Vergl. Ej. die Lehr-Anstalt etc. p. 96.

3) Stein liefert eine Kritik der gegen ihn wegen seiner Methode erhobenen Angriffe in Ej. Annalen etc. Stck. 1. p. 99 seq. Er ist hier nicht im Stande auch auch das Geringste gründlich zu entkräften, denn die Wahrheit kann nicht Unwahrheit werden.

4) l. c. Bd. II. Abth. 2. p. 344 seq.

kürzeren Schnitt, und 3) Leichtigkeit des Ausflusses der Wundsecrete. Doch kann dieselbe begreiflicher Weise, nur da ausgeführt werden, wo der Kopf des Kindes ganz nach unten liegt, und wo sich so viel Raum im Becken vorfindet, dass man die Hand hindurchführen kann. Es sind also nur die allerseltensten Fälle für den Kaiserschnitt, wo Osiander's Verfahren zulässig ist, denn gerade das, was er wünscht, wird bei dergleichen Geburten äusserst spärlich geboten. Verdammlich ist übrigens das Verfahren keinesweges, allein es bietet in sich auch keinen so reellen Vorzug vor dem Schnitte in der weissen Linie dar, dass man es verantworten könnte, von dem so oft bewährt gefundenen Pfade abzuweichen und ohne Noth durch das erforderliche Einführen der Hand die Schmerzhaftigkeit der Operation zu steigern.

Die Methoden Jörg's, Ritgen's, Physick's, Baudelocque's verdanken ihren Ursprung: 1) der allerdings wahren Beobachtung, dass die Uterinverletzungen, z. B. Risse, um so weniger gefährlich sind, je tiefer sie gegen das *Orificium uterinum* die Uterinsubstanz treffen (Jörg's Methode) [1]), und dass Verletzungen und Wunden der Mutterscheide weniger gefährlich sind, als die eben gedachten Gebärmutterwunden (die übrigen Methoden); und 2) der irrigen Behauptung, dass die Eröffnung des Bauchfellsackes die gefährlichste Complication der ganzen Operation bildet, wesshalb es auch ein grosser Gewinn sein müsse, wenn man die Eröffnung dieses Sackes vermeiden könnte. Dagegen aber lässt sich mit allem Grunde einwenden: a) dass wenn es auch wirklich besser wäre, den Bauchfellsack nicht eröffnen zu müssen, doch nur dann ein wahrer Vortheil in der Modification dieser Methode gefunden werden könnte, wenn die Operation nicht durch das jetzt nothwendige neue Verfahren um ein sehr Bedeutendes complicirter und eben in dem Maasse auch wieder gefährlicher und nachtheiliger einwirkend zu werden brauchte [2]); b) dass die Eröffnung des Bauchfellsakkes durchaus nicht solch ein über alle Maassen gefahrvolles Unternehmen ist, wie man es schildert; und dass, wenn auch allerdings eine Quelle der Gefahren in diesem Verfahren liegt, sie doch bei weitem nicht die grösste ist, wie solches völlig genügend durch die äusserst überzeugenden und gerade zur Widerlegung dieser Behaup-

1) Der kleine Vortheil, welcher auf der einen Seite durch das Anlegen einer Wunde an einer etwas weniger gefährlichen Uterinstelle errungen wird, findet sich reichlichst compensirt durch die Schwierigkeit und die mancherlei anderen Nachtheile in der Ausführung der neuen Operationsweisen.

2) Unbezweifelt ist übrigens das weite Trennen des Bauchfelles mit dem Scalpellhefte viel gefährlicher als das Durchschneiden desselben.

tungen eingeleiteten Experimente Blundell's [1]) so wie durch die Erfahrungen von Lizar's [2]) an den Tag gelegt wird; und endlich c) dass die Kaiserschnitte an Lebenden, welche nach der ältesten Weise des Schnittes in oder neben der weissen Linie vollzogen wurden, ohne jeden Vergleich glücklichere Resultate geliefert haben, als jene, deren Ausführung nach den neueren, und wahrlich nicht zur guten Stunde gebildeten, Methoden geschah.

Nach dem bisher Angeführten glauben wir mit jedem Rechte die Behauptung aufstellen und vertreten zu können, dass die besten Methoden die beiden ersten sind, nämlich der Schnitt in der weissen Linie und der Seitenschnitt und dass, wenn sich dem ersteren kein wesentliches Hinderniss in den Weg stellt, z. B. ein grösserer Nabelbruch u. dgl., dieser Schnitt in der weissen Linie die meisten Vortheile für sich in Anspruch nimmt; wenigstens überbietet er alle die übrigen Operationsweisen an glücklichen Erfolgen so bedeutend, dass unser Urtheil unmöglich schwanken kann. Den Einwurf, dass in der *Linea alba* nicht immer Raum genug zur Ausführung eines hinlänglich grossen Schnittes sei, erwarten wir jetzt nicht mehr, nachdem man es endlich zu vergessen gelernt hat, dass nicht auch über dem Nabel noch Platz genug zur Verlängerung des Schnittes sei, und nachdem man sich mit dem besten Erfolge, in einer Menge von Fällen, dieser Kenntniss bereits bedient hat. —

3. Von den Gefahren der Operation.

Nimmt man jene kurze Zeit in der Geschichte des Kaiserschnittes aus, welche unmittelbar dem Zeitalter Rousset's folgt, wo man, sich über die Gefahren der Operation täuschend, ungebührlich häufig operirte, so muss man doch gestehen, dass die Geburtshelfer, besonders der neuen Zeit, immer nur mit grösster Besorgniss an die grosse Tödtlichkeit der *Sectio caesarea* dachten, ja, im Allgemeinen genommen, sich von übertriebenen Vorstellungen weit eher beherrschen liessen, als von zu gemässigten, und viel öfter die Operation in schweren Fällen umgingen, als sie, ohne die gehörig strenge Indication dazu, anwendeten. Die volle Bestätigung dieses Ausspruches finden wir, wenn wir die älteren Schriften der grossen Meister: Ambr.

1) Vergl. Lancet, 1827—8. V. II. No. 245. p. 163.

2) Ibid. u. in seinem Buche über die Exstirpation der Ovarien. — Aehnliches beweist auch die Bruchoperation, die Operation der Kothfistel etc. etc.

Paraeus, Guillemeau, Mauriceau, Peu, de la Motte, Viardel, Dionis und vieler Anderer an den bereits angeführten Stellen lesen: ja die beiden ersten und der letztere der citirten Autoren gehen so weit, die Operation niemals bei einem lebenden Weibe für erlaubt zu halten und sie beinahe dem Todschlage gleichzustellen [1]; wir finden ferner, dass sogar noch in unseren Tagen die englischen Geburtshelfer eine wahrhaft heilige Scheu vor ihr haben, dass sie W. Hunter ohne Gleichen fürchtete, Osborn beinahe für absolut tödtlich hielt, dass Davis sie nicht einmal in die Reihe der geburtshülflichen erlaubten Operationen aufnimmt [2], und dass John Burns nur mit genauer Noth in ihre Ausführung einwilligt, denn, sagt er [3], unter drei und zwanzig in Grossbritannien vollführten Kaiserschnitten finde ich nur einen einzigen für die Mutter glücklichen [4], und blos eilfmal das Leben der Kinder gerettet.

Der Grund aber dieser, man möchte behaupten, krankhaften Furcht liegt theils in der Scheu, die den meisten Aerzten, und mit Recht, innewohnt, eine Bauchhöhle in grösserer Ausdehnung zu eröffnen, theils in der Besorgniss, es mögte doch vielleicht noch ein anderes Mittel zur Vollendung der Geburt geben; theils in der Schwierigkeit in gewissen Fällen das Leben des Kindes zu erkennen; theils in einem falschen Taxiren der Kräfte der Kreissenden; theils aber auch, und ganz vorzüglich, in der Tödtlichkeit der Operation, welche man, wie bedeutend sie auch ist, als eine übermässige schil-

1) Wunderbar genug ist es, dass nicht auch die neusten Pariser Geburtshelfer, von dem höchsten Vorurtheile befangen sind, da doch in Paris seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts nicht ein einziger wahrhaft glücklicher Kaiserschnittfall vorgekommen ist.

2) Zu vergl. sind Ej. Elemens of operative Midwifery.

3) Ej Principles of Midwifery etc. Sixth. Ed. p. 474.

4) Der Fall von Barlow ist es; und er steht in den Medical Records and Researches etc. p. 154. — Einen zweiten glücklichen, doch zweifelhaften Fall liefert Duncan Stewart: The caesarean operation done with success by a midwife. In Med. Essays and Observ. by a Soc. in Edinburgh Vol. V. P. I. p. 439 seq. In der neunten Ausg. seines Buches (p. 509) ist Burns noch immer derselben Ansicht, nur spricht er hier von 24 in Grossbrittannien gemachten Sect. caes. und von zwei Lebensrettungen der Mütter. Der neu hinzugekommene Fall ist von Knowtes (in Birmingham) im 4. Bde. der Trans. of provincial Association. Vergl. auch Salz. med. chir. Zeitg. 9. Febr. 1837. No. 12. p. 187. 188. — Seit dieser Zeit hat indessen das Inselland auch noch den von uns citirten Fall von Dr. Radford in Manchester erlebt. Noch etwas anders gestalten sich die Angaben von Burns in der zehnten Ausg. p. 505. 506. Allein völlig abweisend und viel günstiger sind die Berichte, welche uns Churchill in Ej. operat. Midw. p. 203. liefert, wo wir seit Barlows und den von uns citirten Fällen, noch als solche, die für die Mutter glücklich endeten, sieben namhaft gemacht finden. Von diesen kommen indessen sechs auf Amerika und ermangeln zuverlässiger Angaben gar sehr.

dert, wie solches namentlich fast alle englischen Geburtshelfer thun, die auch wirklich, vor lauter Angst, die Gefahren des Kaiserschnittes auf eine sehr reelle Weise steigern. Dem schliessen sich übrigens auch französische Autoren an und unter ihnen gehört Chailly-Honoré zu den beängstigtsten.

Fassen wir nun diese Tödtlichkeit der Operation näher in's Auge und sehen wir, was wir daraus lernen. Vor allem sehen wir, welche Berechnungen davon uns einige unserer guten und zuverlässigen Autoren geben. So behauptet Osborn, unter zehn Kaiserschnitten seien neun tödtlich [1]; der ihn verehrende Boër [2]) sagt, unter vierzehn wären es dreizehn, ja er meint, es sei selbst dieses Verhältniss noch zu günstig; Baudelocque dagegen schreibt, er kenne eine Reihe von 111 Kaiserschnitten, unter denen sieben oder acht und vierzig glücklich abgelaufen seyen [3]), bei welcher Berechnung wohl die Sache zu günstig gestellt ist; Klein hat mit grösster Sorgfalt 116, wie er sagt, *wahre* Kaiserschnitte zusammengetragen [4]) und darunter neunzig glückliche Fälle getroffen; Hull giebt eine classische Zusammenstellung von einhundert und zwölf Fällen, unter welchen neun und sechszig glückliche [5]); Gardien versichert [6]), weder im *Hôtel Dieu* noch in der *Maternité* sei in den letzten 50 Jahren ein einziger glücklicher Fall vorgekommen; die Lachapelle erzählt [7]) nur von vollkommen missglückten Operationen; Chailly-Honoré meint unter 6 stürben 5 etc. etc. Alles deutet somit auf eine grosse Sterblichkeit unter den Operirten und man durfte annehmen, dass die Verhältnisszahl eine sehr niederschlagende Wahrheit bringen würde. Diese Zahl aber möglichst genau zu kennen, musste der innige Wunsch des redlich meinenden Arztes sein, und nur mit dem lebhaftesten Danke konnte es daher erkannt werden, dass sich sowohl G. A. Michaëlis (l. c.); wie auch Dr. Levy (l. c.) und Dr. C. Kayser in Copenhagen, der schweren Mühe unterzogen, eine statistische Zusammenstellung aller genau bekannt gewordenen Kaiser-

1) Hamilton geht noch weiter und behauptet von zehn Operirten stürben neun.

2) Ej. Natürliche Geburtsh. Bd. I. Bch. 3. p. 186.

3) Ej. L'Art des Accouchemens etc. p. 403. §. 2145.

4) In Loder's Journal etc. Bd. II. Stck. 4. p. 759. 760.

5) l. c. p. 292.

6) J. Fr. Osiander's Bemerkungen über d. franz. Geburtsh. p. 189. Wir erfahren in demselben Buche, p. 156. dass Baudelocque später selbst ganz dieselbe laute Klage geführt habe, und misstrauisch gegen seine früheren Berechnungen geworden sei.

7) Ej. La Pratique des Accouchemens etc. T. III. p. 495 seq.

schnittfälle auszuarbeiten. Zwar hat auch Churchill[1]) etwas Aehnliches versucht, doch so sehr ohne das nöthige Material und die dazu erforderliche Kenntniss, dass seine Resultate völlig werthlose sind. Die augenscheinliche Wichtigkeit der Sache wird es diesemnach rechtfertigen, wenn wir die von Michaëlis und von Kayser gewonnenen Ergebnisse hier näher zusammenstellen.

Die Arbeit von Michaëlis[2]) liefert eine recht sorgfältige Zusammenstellnng von 258 hinreichend verificirten Kaiserschnittfällen, aus welchen folgende Resultate sich ergeben: a) Aus vergangenen Jahrhunderten 148 Fälle, darunter 78 unglückliche und 70 glückliche für die Mutter; aus diesem Jahrhunderte 110 Fälle, darunter 62 unglückliche und 48 glückliche[3]). — b) M. erzählt zehn Fälle, wo an derselben Frau zweimal mit glücklichem Erfolge der Kaiserschnitt verrichtet wurde. Es sind die Fälle von Balber[4]), Bacqua (Recueil périod. de la Soc. de Méd. à Paris. T. IV. An VI. p. 434 seq.) Rhode und Sommer, Lorinser, Le Maistre, Merrem, Schenck, Daristé ainé (im Dict. des Sciences méd. T. XVII. p. 425) Lambron (dies ist jedoch keineswegs ein Kaiserschnitt, sondern eine reine Gastrotomie nach Ruptura uteri), Baires und Bouvet (im Journ. des Savans, pour 1693. T. XXI.) — Merrem hat diese Fälle mit schärferer Kritik behandelt als Michaëlis! Die von uns selbst wahrgenommenen, hierher gehörigen Fälle fehlen indessen, da sie M. damals noch nicht bekannt sein konnten. — c) M. berichtet fünf Fälle von zum zweitenmale mit Unglück geübten Kaiserschnitten und zwar die Fälle von: Schmidt (in Rust's Magaz. Bd. XIV. Hft. 1. p. 87) Engeltrum (Gemeins. Zeitschr. f. Geb. Bd. IV. p. 128 seq.), Locher (war auch nur reine Gastrotomie), Zentel, (Rust's Magaz. Bd. XIV. Hft. 3. p. 511 seq.), und Meyer. — d) In diesem Jahrhunderte wurden unter 110 Fällen 80 wegen sicher angegebener Beckenenge operirt, darunter aber 49mal wegen Rhachitis (wovon 19 gerettet, 30 starben) 17mal wegen Osteomalacie, (4mal glücklich). Diese An-

1) Ej. Operative Midwifery etc. p. 203 seq.

2) Ej. Abhandlungen aus dem Gebiete der Gebtsh etc. p. 34—214.

3) Diese Resultate sind um deswillen merkwürdig und beachtenswerth, weil sie klar darthun, dass Stein d. J. Behauptung, auf welche ganz allein seine Theorie von der Tödtlichkeit des Kaiserschnittes gebaut ist, nämlich, dass in älteren Zeiten mit ungleich glücklicherem Erfolge operirt worden sei, als in neueren, geradezu von aller Wahrheit entblöst ist. Noch schlagender beweisen dies die Berechnungen von Kayser.

4) Bei denjenigen Namen, wo keine Citate stehen, sind dieselben schon früher angegeben worden, und können nach dem Namensverzeichnisse aufgefunden werden. —

gaben sind nicht ganz genau! — e) Unter 43 tödtlich abgelaufenen Fällen starben 7 an Blutflüssen, 13 an Entzündung, 8 an Gangrän, die übrigen an Krämpfen, Schwäche, Meteorismus etc. Gleichfalls unvollständige Angaben, wie es Michaëlis übrigens selbst bekennt! — f) Der Schnitt in der Linea alba kam unter 110 Fällen 54mal vor, und zwar 22mal glücklich, 32mal unglücklich; der schräge Seitenschnitt, nach Stein d. Aelt., 7mal und darunter nur einmal mit Erfolg; der Diagonalschnitt nach Stein d. J. war immer unglücklich. — g) In hundert Fällen, bei denen das Schicksal der Kinder genau angegeben ist, wurden 67 lebend, 4 todtschwach und 29 todt geboren. —

Durch C. Kayser's meisterhafte Schrift werden wir mit 338 sicheren Fällen bekannt, die sich von 1750 bis Ende 1839 zugetragen haben [1]). 1) Hierunter befanden sich 128 glückliche, 210 unglückliche. Die Tödtlichkeit der Operation betrug somit 0,62. Im Nachtrage zu seiner Diss. nimmt er noch 3 Kaiserschnittfälle auf, die ihm entgangen waren und die unglücklich abliefen. Nehmen wir aber an, dass Michaëlis und Levy die Tödlichkeit nur 0,52 fanden und stellen wir die beiderseitigen Zahlen, nach welchen die Berechnung angestellt wurde zusammen, so gebietet eine von Poisson aufgestellse Formel zu sagen: die Tödtlichkeit des Kaiserschnittes schwanke zwischen 0,55 und 0,69 und damit wird wohl die Wahrheit getroffen sein. — 2) Nach den verschiedenen Zeitperioden die Tödtlichkeit der Operation zusammengereiht, erhalten wir die folgende höchst lehrreiche Uebersicht:

V. 1750—1800:	37	glückl. 80	ungl.,	folglich die Tödtlichkeit	0,68.
„ 1801—1832:	54	„ 94	„		0,63.
„ 1833—1839:	37	„ 36	„		0,49.
	128.	210.			

Es zeigt sich somit eine stets abnehmende Tödtlichkeit. 3) Unter der oben angegebenen Zahl von Kaiserschnitten ist bei 281 genau das Schicksal der Kinder angegeben. Von diesen lebten und blieben lebend 195, dagegen aber kamen todt oder starben sehr bald 86. Die Tödtlichkeit für die Kinder stellt sich also: 0,30. — 4) Es sind 82 Fälle zusammengestellt worden, wo die Beckendurchmesser besonders genau angegeben waren. Aus diesen ergiebt sich bei 32, wo die Conjugata entweder nur zwei Zol oder darunter maass, die Tödtlichkeit der Operation 0,47; beil 50 Fällen aber wo die Conjugaten über 2 Zoll hielten, stellt sich

1) l. c. p. 97—122.

die Tödtlichkeit auf 0,66. Hiermit fallen Stein's d. J. Behauptungen für immer zusammen! —

Aus diesen neusten, mit aller Gewissenhaftigkeit angestellten Berechnungen ergiebt sich nun zwar mit unwiderleglicher Gewissheit, dass sich die Tödtlichkeit des Kaiserschnittes allerdings als eine sehr erhebliche herausstellt, dass sie jedoch auch nicht im fernsten eine solche ist, um uns vom weiteren Vertrauen in sie abzuhalten, noch um sie von dem Range eines hochwichtigen, ja selbst eines segenbringenden Hülfsmittels zu verdrängen. Grosse Vortheile erheischen gewöhnlich grosse Opfer, und es giebt in der That noch manche andere chirurgische Operationen, die an Gefahren dem Kaiserschnitte theils gleichstehen, theils ihn sogar bei Weitem überbieten, an grossartigen Resultaten ihn dagegen kaum jemals zu erreichen vermögen, da sein Zweck fast immer Errettung zweier Leben ist. Wir dürfen daher muthvoll behaupten, dass uns der Kaiserschnitt viele überraschend glänzende Erfahrungen dargeboten hat: wir haben ihn nicht allein unter erwünschten Verhältnissen ein glückliches Ende nehmen sehen; nein, auch unter den verzweifeltsten sind treffliche Heilungen erfolgt. Belege zu dieser letzteren Erfahrung bietet der immer denkwürdige Fall von Fritze dar[1]), wo ein Stier einer im 6ten Monate schwangeren Frau den Leib aufriss, so dass gleich des Kindes Arm vorfiel, wo erst am Tage darauf der Kaiserschnitt gemacht wurde und dennoch am 34sten Tage Genesung eintrat; ferner gehören hierher der von Duncker in seiner Dissertation angeführte noch merkwürdigere Fall, wo gleichfalls von einem Stiere einer Frau in Duisburg der Leib 10 Zoll und der Uterus 8 Zoll in die Quere aufgerissen wurde, die Frau aber nicht nur genass, sondern zweimal noch auf natürlichem Wege gebar; ebenso auch die Beobachtungen von Cawley[2]), M'Clellen[3]) und anderen[4]), wo Kreissende, aus Verzweiflung über die Geburtsschmerzen, sich selbst den Bauch und die Gebärmutter aufschnitten, und wo dennoch der Tod der Mutter nicht die Folge solcher grausamen Verletzung war. Auch sind jene Fälle nicht zu vergessen, wo die Operationen mit den schlechtesten Geräthschaften und bei grösstem Elende der Kreissenden vollführt wurden und es demohnerachtet erfreulich ging. — Alles vereiniget sich somit, unseren Muth nicht

1) In Schmucker's vermischten chirurg. Schriften etc. Bd. III. p. 59.
2) Loder's Journal. Bd. II. Stck. 4. p. 766. Note.
3) In Froriep's Notizen etc. 1824. Mars. No. 132. Vergl. auch Meissner's Forschungen. Th. I. p. 249.
4) So z. B. in Froriep's Notizen. Bd. VI. p. 350.

sinken zu lassen und eine Operation, welche, neben sehr grossen Gefahren, auch eben so überraschende Vortheile zu bringen im Stande ist, weder aufzugeben, noch auch in einen so völlig vergessenen Hintergrund zu drängen, wie es Churchill, Cazeaux und Chailly wollen.

Die eigentlichen Gefahren der Operation aber sind der Gegenstand der Forschung gar mancher Aerzte gewesen und wir erinnern nur an die Leistungen von Römer, Weissenborn, Klein, Wigand, Stein d. J., Schenk, Bobertag, Gräfe, Tillmanns, wo dieser Punkt ausführlicher bearbeitet worden ist [1]. Behufs einer genaueren Belehrung verweisen wir auch auf diese Arbeiten selbst, besonders die zuletzt Genannte, indem wir für jetzt nur in Kürze das Wichtigste anzudeuten im Stande sind. Den vorliegenden zahlreichen Beobachtungen gemäss, können wir aber als Quellen der Gefahren die folgenden wichtigen bezeichnen:

1) Die Nothwendigkeit, welche in der Operation des Kaiserschnittes liegt, den Uterus in einer Zeit zu verwunden, wo er eine ungemein hohe physiologische Bedeutung hat, und zu den vornehmsten Organen des weiblichen Körpers gehört. Unbedingt halten wir diese für eine der allerwichtigsten, in unbegreiflicher Weise aber von den meisten Fachgenossen bis jetzt gänzlich übersehene Todesursache, denn es ist ein unwandelbares Gesetz im thierischen Organismus, welchem nach in ihm die tiefsten Zerstörungen, ja urplötzlicher Tod erfolgen können, sobald ein Organ verletzt wird, welches zu den hochgestellten, zu den physiologisch bedeutungsvollsten gehört. Der Tod ereignet sich hier vermuthlich durch den erschütternden Eindruck, welcher dadurch erzeugt wird, dass plötzlich ein Organ, an welches die Lebensquellen so zu sagen mit geknüpft waren, aus der Gliederreihe der Organe gerissen wird. Da bedarf es zur Erklärung der raschen Auflösung des Lebens keiner Zuflucht zur Entzündung, zu Nervenreizen u. dgl., es bedarf ihrer hier eben so wenig, als wie je daran in den Fällen gedacht wurde, wo z. B. bei einem ganz oberflächlichen Stiche in die Herzsubstanz oder bei einer Verwundung des Magens, der Leber, augenblicklicher Tod erfolgte. Ganz nach demselben Gesetze wie Verletzung der genannten Organe das schnellste Stocken der Lebenspulse bewirken kann, wird schon die Verwundung des Uterus als solche,

1) Sämmtliche hierher gehörende Citate sind bereits früher genau angeführt worden.

und völlig unabhängig von weiteren complicirenden Erscheinungen die vollkräftigste *causa mortis* allein werden können und wir vermögen uns von dieser Ansicht nicht zu trennen, obgleich sie uns in höhnischer Weise vorgehalten worden ist und wir uns offen gestehen dürfen, für haltbare Gründe kein taubes Ohr zu haben.

2) Der Umstand, dass es wohl immer mehr oder weniger verkrüppelte, höchst hinfällige, entweder durch vorhergegangene Krankheiten, oder durch noch jetzt fortbestehende tiefe Leiden zerrüttete Individuen sind, an denen der Kaiserschnitt geübt wird. Wer fühlt nicht das Triftige dieses Grundes? Die Prognose bei einer Operation, und dies ist eine vollgewichtige Regel der Praxis, wird um so getrübter, je ausgebreiteteres, je tieferes Allgemeinleiden ausgebildet ist, oder je mehr durch vorhergegangenes der Organismus erschüttert worden ist. Wie kann es daher anders geschehen, als dass z. B, bei der *Osteomalacia universalis feminarum*, die so häufig die Veranlassung sur *Sectio caesarea* giebt, die Vorhersage die getrübteste, gewöhnlich wohl den gewissen Tod bezeichnende, wird?

3) Der Umstand, dass in der grössten Mehrzahl der Fälle der Entschluss zur Operation viel zu spät, d. h. zu einer Zeit gefasst wird, wo entweder die Kreissende durch die lange Dauer des Geburtsgeschäftes, oder durch vorausgegangene höchst qualvolle Operationsversuche bis auf den Tod ermattet ist. Dieser Vorwurf trifft namentlich die englischen und französischen modernen Geburtshelfer, welche in chirurgischen Operationen muthig und entschlossen, in den entscheidenden geburtshülflichen aber charakteristisch unschlüssig und zögernd sind.

4) Die Entzündung, sowie die von dem Nervensysteme ausgehenden, der höchsten Intensität fähigen pathologischen Erscheinungen, denn keiner Frage kann es unterworfen sein, dass bei jedem Kaiserschnitte, welchen das Weib noch *längere Zeit* hindurch überlebte, die beiden, bei mächtigeren Eingriffen in den Organismus zunächst betheiligten und reagirenden Systeme d. h. das Blut und Nervensystem, den thätigsten Antheil an den auftauchenden Erscheinungen nehmen werden. Abhängig wird es dabei zum Theile von der Individualität der Verwundeten, zum Theile aber auch von manchen Zufälligkeiten bei der Operation, sein, ob das Gefäss- oder ob das Nervensystem in der Symptomenreihe das vorschlagendere sein wird. Sehr häufig geschieht es allerdings wohl, dass das Gefässsystem mit seinen Effecten in die vorderste Reihe tritt und dass die Sectionen sehr ausgebreitete Spuren von Entzündung

nachweisen. Diese Spuren sind indessen gewöhnlich mehr extensiv wie intensiv, wobei jedoch gar wohl zu bemerken ist, dass jeder nach dieser Operation zum Ausbruch gelangende Entzündungsprocess als ein nachdrücklich von dem Einflusse des gewaltig missstimmten Nervensystemes, besonders des gangliösen, gemeisterter erscheint und deutlichst den Charakter eines complicirten, bald mehr eines erethischen, bald eines gastrischen, oder aber biliösen u. dgl. tragen, niemals aber wohl als ein sehr acut verlaufender und reiner auftreten wird. Ueberhaupt ist es nicht zu läugnen, dass gewiss ein grosser Theil unserer Geburtshelfer und Wundärzte im Veranschlagen der Entzündung irren und dass bei weitem nicht die meisten am Kaiserschnitte Gestorbenen unter Erscheinungen verscheiden, welche uns berechtigen könnten, die frisch verlaufende Entzündung als das allein Zerstörende zu beschuldigen: vielmehr stechen gar gewöhnlich die nervösen Symptome auf die auffallendste Weise hervor, halten den Sturm, der wohl im Gefässsysteme ausbrechen mögte, entweder, gewaltsam darnieder oder umstimmen ihn nach jeglicher Weise und ihnen ist hauptsächlich der Tod zur Last zu legen.

5) Unglückliche Ereignisse während der Operation, wohin wir vor allen Dingen den Vorfall von Darmwindungen rechnen, welches so sehr ein gefürchteter Zufall ist, dass es keinen einzigen der gewichtigen Schriftsteller über Kaiserschnitt gegeben hat, von dem desselben nicht dringend Erwähnung geschehen wäre. — Wir rechnen ferner hierhin noch: die lange Einwirkung der äussern Luft auf Uterus und Baucheingeweide, eine Einwirkung, die auf die Contenta aller grossen Höhlen des Körpers einen vernichtenden Einfluss hat; einen grösseren Blutverlust[1]), veranlasst durch das Einschnei-

1) Auf die Blutungen, die bei der Sectio caesarea möglich sind, hat man vor Zeiten einen grossen Werth gelegt und manches der Wahrheit Zuwiderlaufende angegeben. So erzählt Weissenborn (in Ej. Dissert. l. c. p. 12), seine Operirte habe in Strömen Blut verloren und innerhalb weniger Minuten seien gewiss *Zehn* Pfund (!!?) Blut abgeflossen; Michaelis berichtet (in Siebold's Lucina, Bd. V. Stck. 1. p. 95), das Blut wäre aus dem gemachten Schnitte, wie aus einer „Bouteille" gestürzt. Die grösste Furcht vor den möglichen Blutungen hatten auch Mauriceau, de la Motte, Heister, van Swieten, Plenk, Hunter etc. Als gar nicht zu befürchten aber schilderten dieses Ereigniss Simon, Levret, Bertrandi, Burton, Roederer, Stein d. Aelt., Sommer und andere; und nicht in Abrede zu stellen ist es, dass sich die Erfahrung ganz vollkommen für diese letzteren Autoren ausgesprochen hat. Nichts destoweniger können wir aus eigner Erfahrung die Versicherung geben, dass es Verhältnisse geben kann, unter welchen der Blutverlust sich zum enormen steigert. Einen hierfür sprechenden Fall haben wir durch W. von Etlinger beschreiben lassen in Ej. Diss. Observat. obstr. spec. tredium menses in clinico Bonnensi institutae etc. 1844. 4. tab. p. 52.

den des Gebärorganes an einer Stelle, wo die Placenta festsitzt; die zufällige Verletzung solcher Eingeweide, die nicht verletzt werden sollten, z. B. der Harnblase, eines Darmstückes u. dgl.

6) Die Wahl einer schlechten Operationsmethode, und die mangelhafte Ausführung der ganzen Hülfeleistung, bei welcher Gelegenheit wir an das erinnern, was wir kritisch über die einzelnen Methoden angegeben haben, in deren grösserer Zahl schon der klare Beweis liegt, dass die Wundärzte aller Zeiten es für etwas durchaus Wesentliches zum Gelingen der Operation ansahen, eine wohl berechnete, gute Methode anzuwenden. Die englischen Wundärzte mögen in ihrer leichtfertigen, einfach sein sollenden Darstellung des hier gewiss über Leben und Tod entscheidenden Verfahrens eine Ursache mehr finden, warum sie in dieser Operation so unglaublich wenig Glück gehabt haben. Wir verweisen, zum Belege, auf die oberflächlichen Beschreibungen von J. Burns[1]), Blundell[2]), Churchill, F. H. Ramsbotham und vieler Anderer. — Und endlich:

7) Die Unkenntniss und Sorglosigkeit in der Nachbehandlung. Diese ist Zweifels ohne eine der wichtigsten, wo nicht die belangreichste aller Todesursachen überhaupt, denn in der That wie sollten auch nicht in einem Falle, wo eine der bedeutendsten Verwundungen mit allen Nachtheilen derselben geschieht, wo der Uterus überaus schnell entleert, die Geburtsthätigkeit plötzlich unterbrochen wird, die Wochenfunctionen, namentlich der Lochialfluss und die Hautthätigkeit die grössten Hindernisse erfahren müssen, in die Uterinwunde Darmwindungen eingeklemmt werden können u. s. w. u. s. w.: die Anforderungen an den behandelnden Arzt die grössten und, der schwierigen Complicationen des Geburtsfalles wegen, zugleich auch die allerverwickeltsten werden? Keine Kunst in der Operation, keine Vorsicht, und sei sie auch noch so gross, vermögen daher in diesen kritischen Verhältnissen beim Geburtshelfer den Abgang tüchtiger therapeutischer Kenntnisse zu ersetzen, wesshalb auch, nach vernünftiger Berechnung derjenige Operirende am meisten glückliche Fälle aufzuweisen haben wird, der vollendeter Arzt und Wundarzt zugleich sein wird; und Gewisseres giebt es nichts, als die Behauptung, dass sicherlich

1) Vergl. Ej. Principles of Midwifery etc. p. 477. (In 23 Zeilen ist die ganze Operation beschrieben.)

2) In der Lancet, 1827—8. V. II. No. 245. p. 163.

eben so viele, wo nicht mehr, Operirte an vernachlässigter oder schlecht geleiteter Nachbehandlung dahinsterben, als an der Grösse des überstandenen operativen Eingriffes und der übrigen Gefahren.

Möge uns aber die Schilderung dieser grossen und zahlreichen Gefahren nicht von einem Hülfsmittel zurückschrecken, durch welches in dem trostlosesten Falle das Höchste und Theuerste gewonnen werden kann; möge uns vielmehr statt unmännlicher Schüchternheit ein wahrer Muth beseelen, ein Muth, der wohl die Klippen, aber auch die Mittel kennt, sie zu umschiffen. Gedenken wir, wenn wir das entscheidende Urtheil über die Operation zu sprechen wagen, der vielen überraschend glücklichen Fälle, gedenken wir, zur stärksten Aufmunterung, vor allem jener wohl bestätigten Beobachtungen, wo an ein und derselben Person der Kaiserschnitt zwei-, ja selbst drei- und viermal verrichtet wurde [1]). Wir sind nicht arm an Berichten dieser Art und mehrfach (z. B. bei Michaëlis [2]), Kayser) sind sie trefflich zusammengestellt worden. Mit besonders dankenswerthem Eifer hat unter anderen auch Merrem einen von ihm erlebten glücklichen Fall benutzt, um die meisten der bekannt gewordenen Kaiserschnitte, wo an derselben Frau die Operation mehrere male vollzogen wurde, in übersichtlicher Weise zusammenzustellen [3]). Er gedenkt dabei zunächst der zweifelhaften Fälle von Roonhuysen (siebenmal an einer und derselben Frau), Bartholin (viermal), Saviard [4]) de la Peyronie, Tressan (siebenmal), Plenderleath und Leichtenberg [5]); dann aber der ganz sicheren Fälle von Balber (Frau Mautz dreimal), von Le Maistre (Frau Faure dreimal) [6])

1) Eine merkwürdige Erscheinung ist es, auf welche besonders Merrem (l. c.) mit vieler Sachkenntniss aufmerksam macht, dass diejenigen Frauen, welche nach einmal überstandenem Kaiserschnitte nochmals schwanger werden, in grösster Gefahr sind, eine Ruptura uteri in partu zu erfahren. Zahlreiche Beispiele, die Merrem in d. Gemeins. deutsch. Zeitschr. f. Geburtsk. l. c. zusammenstellt, beweisen es, auch wir selbst vermögen es aus eigener Erfahrung zu bestätigen.

2) In d. N. Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. V Hft. 1. p. 3 seq.

3) In der Gemeins. Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. III. Hft. 2. p. 330 seq. — Aehnliche Zusammenstellungen giebt Ph. Fr. Meckel in seiner Uebersetzung d. Baudelocque (1794) p. 304 seq.. — Gerson u. Julius Magaz. d. ausl. Lit. 1828. Bd. XVI. p. 418 seq. — J. Fr. Osiander in Ej. Ursachen und Hülfsanzeigen etc. p. 231. 232. —

4) Die Autoren, bei deren Namen nichts bemerkt steht, haben den Kaiserschnitt zweimal an einer Person gemacht.

5) Diese Liste wäre übrigens noch zu vervollständigen durch die Namen von Raynaud (6 mal), Titsing (7 mal), Robin (5 mal).

6) Die drei von Balber, von Le Maistre und von Bowen operirten Frauen starben beim dritten male.

und endlich auch der Fälle, wo, nach einmal gemachtem Kaiserschnitte, die Frauen wieder schwanger wurden, die alten Uterinwunden borsten und die Kinder theils durch die Gastrototomie, theils auf andere Weise entfernt wurden, wohin die Beobachtnngen von Lorinser, Sommer in Riga, Schenck, Lochers, Nic. Meyer in Minden gehören. Diesen Fällen sind noch beizufügen die Beschreibungen von doppelter *Sectio caesarea* von Mayer in Bonn [1]), Hubertin [2]), Engeltrum [3]), Wiedemann [4]), Daristé d. Aelt. [5]), Rouvin [6]), so wie die neusten Fälle von Mestenhauser und von Mascart [7]) von Dr. W. Bowen [8]), von G. A Michaëlis, der die Frau Adametz auch zum vierten male mit Glück operirt hat, und endlich von Kilian, der für sich das meiste Glück in Anspruch nehmen darf, indem er die Frau Charoubel *drei*mal, die Tilsch aber zweimal durch den Kaiserschnitt am Leben erhalten hat. Es weist demnach bis jetzt die Literatur als an ein und derselben Person zu wiederholten malen mit Lebensrettung der Mütter vollzogene Operationen nach: die Berichte von Balber, Le Maistre, Rhode und Sommer, Lorinser, Merrem, Schenck, Daristé, Rouvin, Mestenhauser, Mascart, Bowen, Michaëlis, Kilian. (Vergl. auch Prael's Fall!)

Von den Indicationen.

Keinen Arzt kann eine Indication, uud sollte sie auch die vollgültigste sein, zur Ausführung des Kaiserschnittes an einer Lebenden berechtigen, wenn nicht vorab die Kreissende ihre volle Zustimmung zu der Operation gegeben hat. Wagt es wohl auch, aus angebornem Rechtsgefühle, nicht leicht ein Geburtshelfer gegen dieses Gesetz zu sündigen, so herrscht doch viel Unklarheit über dasselbe, wie man solches einerseits aus den verschiedenen Handbüchern, andrerseits aber aus den schon früher angeführten Schriften ersehen kann, in denen über das dem Arzte

1) In Gräfe's u. Walther's Journ. Bd, II. Hft. 4. p. 554.

2) Im Bulletin de la Faculté de Médec. 1819. T. VI p. 335.

3) In Gerson u. Julius Magazin l. c. Vergl. auch Engeltrum, J. N., Waarneming wegens eene ten tweeden male verrigte Keizersnede aan eene en dezelfde Vrouw. Met een plat. Amst. 1828. 8.

4) In J. Fr. Osiander, Ursachen etc. p. 231. Anm.

5) Im Dict. des Sc. méd. T. XVII. p. 425.

6) Vergl. Neue Zeitschr. f. Gebtsk. Bd. VII. Hft. 3. p. 475.

7) Beide Beobachtungen stehen in der Prager Vierteljahrsschrift etc. Zweiter Jahrg. 1845. Bd. I. p. 146. 147.

8) Diesen über die Maassen scheuslichen Fall haben wir bei der Literatur genauer erwähnt.

zustehende Recht der Tödtung einer Leibesfrucht verhandelt wird, bei welcher Gelegenheit auch der Weigerung der Mütter, im Falle ein Kaiserschnitt auszuführen wäre, gedacht wird. — Ueber das Recht der Mutter den Kaiserschnitt zu verweigern, kann keine Frage sein und es muss ihr eben so gut die Befugniss bleiben, sich dieser gefährlichen Operation zu entziehen, als sie dem Verwundeten, selbst dem Soldaten auf dem Schlachtfelde im vollen Maasse gegeben ist, der standhaft die Amputation eines Gliedes weigernd den Tod dem Verluste einer Extremität vorzieht; und an einen Zwang irgend einer Art darf hier eben so wenig gedacht werden, als etwa an solch einen Betrug, wie ihn z. B. ein Geburtshelfer offenbar dann begehen würde, wenn er einer Kreissenden, die ihn nach den Gefahren des Kaiserschnittes fragen würde, dieselben als unbedeutend schildern wollte. Auch ist kein Grund vorhanden, dass von Seiten des Staates eingeschritten und die Kreissende, selbst gegen ihren bestimmtesten Willen, im vollgültigen Falle veranlasst werde, sich der Operation auszusetzen, da erstens durch solch eine Weigerung einer Mutter der Population so gut wie kein Schaden erwächst,indem Kaiserschnittfälle zu den allerseltensten Begegnissen gehören, und da zweitens durch einen Eingriff in die persönlichen Rechte, wie es dieser wäre, die heiligsten Bande des Menschen zerrissen werden würden. Andere Verhältnisse treten freilich bei einer Geisteskranken ein, bei welcher, wie es sich von selbst versteht, der Ausspruch des Arztes den Ausschlag giebt [1]).

Dem Geburtshelfer wird aber wohl kaum anders als im unnennbar seltenen Falle die bestimmt anhaltende Weigerung der Mutter hemmend in den Weg treten, denn tief wie das Leben, hat die Natur in die Brust der im Kreissen Begriffenen den Wunsch, ihr Kind um jeden Preis lebend zu erhalten, gebettet, und Weiber, wie dasjenige es war, von welchem uns Mende berichtet [2]), gehören gewiss eben so sehr zu den völlig vereinzelten, wie zu den unnatürlichen. — Käme der Fall aber wirklich vor, dass eine Frau bei einer Conjugata von ungefähr 2 Zoll 6—8 Linien den Kaiserschnitt bei unbezweifeltem Leben und bei Vollreife ihrer Leibesfrucht standhaft verweigern würde, so wäre jedenfalls der Geburtshelfer verächtlicher und strafbarer, wie die Kreissende, der diese Weige-

1) Eine sehr ausführliche Beleuchtung haben diese Fragen gefunden in Fr. Ad. Wilde's Werk: Das weibliche Gebärunvermögen. Berlin 1838. 8.

2) In der Gemeins Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. II. Hft. 3. p. 614. — Uebrigens entschloss auch diese Frau sich endlich freiwillig, jedoch viel zu spät, zur Operation, Wir selbst können übrigens jetzt einen Beitrag zu dieser Geschichte geben.

rung als eine gewichtige Berechtigung zur Ausführung der Perforation des lebenden Kindes hinnähme. Seine Pflicht gebietet ihm vielmehr eine solche Kreissende, wenn er alle erlaubten Mittel der Zusprache erschöpft hat, ohne Weiteres zu verlassen und sie ihrem Schicksale so lange zu übergeben, bis sie entweder einen anderen Entschluss, vielleicht in Folge einer geistlichen Ermahnung u. dgl. gefasst hat, oder bis, nach erfolgtem Tode des Kindes, eine wirkliche Indication zur Enthirnung und zur Extraction desselben eingetreten ist. Geburtshelfer, welche sich unter diesen Verhältnissen zu einer anderen als der angegebenen Handlungsweise zwingen lassen, oder sie gar empfehlen, verdienen, nach unserem Gefühle, den höchsten Tadel, wie ein solcher denn auch, unter anderen, Hussian, der sich in diesen Verhandlungen höchst auffallend in den eigenen Ansichten verwirrt, treffen muss; auch haben uns, wir gestehen es frei, die gewiss sehr wohlgemeinten Argumentationen Wilde's in keiner Weise befriedigt, noch eines Besseren belehrt. — Viel schwieriger mögte jedoch die Frage sein, ob in dem Falle, wo eine Frau mit verengtem Becken mehrere male todte Kinder, die zu Anfang der Geburt unzweifelhaft noch kräftig lebten, geboren hat, und bei einer nächsten Geburt mit Bestimmtheit den Kaiserschnitt selbst fordert, um nicht das lebende Kind dem ihm tödtlichen Durchgange durch das kleine Becken auszusetzen, der Geburtshelfer nicht durch den unerschütterlichen Willen der Mutter bestimmt werden muss, die Operation zu unternehmen, selbst wenn die Conjugata 3 Zoll und darüber betragen würde [1]? Niemand hat noch diese Frage beleuchtet: sehr Vieles aber spricht für das Recht der Mutter! Indessen wird wohl auch diese Verlegenheit dem Geburtshelfer jetzt kaum jemals mehr bereitet werden, da sich die Ansichten über die künstliche Frühgeburt vollständig festgestellt haben und hemmende Vorurtheile nicht leicht mehr auftauchen.

Die Anzeigen für den Kaiserschnitt sind in unseren Tagen ungleich spärlichere, als vor Zeiten, und wir glauben, dass sich die wenigen, zu vollster Gültigkeit berechtigten, auf die folgenden beschränken lassen:

1) Bei einer so grossen (absoluten) Beckenenge, dass die vollste Unmöglichkeit klar einleuchtet, ein ausgetragenes Kind auf irgend eine Weise (die Embryotomie

1) Vergl. indessen Janouli, J., (aus Macedonien): Ueber Kaiserschnitt und Perforation in gerichtlich-medicinischer Beziehung. Heidelbg. 1834. 8.

nicht ausgeschlossen) hindurchzuführen. Es gehören hierher rhachitische Becken von ½, 1, 1½ bis höchstens 2 Zoll Conjugata, osteomalacische, welche kaum das Einführen weniger Finger gestatten, oder aber durch Exostosen, vielleicht auch durch sonstige unnachgiebige, keiner Exstirpation fähige Geschwülste [1]) so vollkommen versperrte Becken, wie deren z. B. Leydig ein unübertroffenes Beispiel [2]) gesehen hat. — Ueber die volle Gültigkeit dieser Fälle walten kaum irgend Zweifel ob, denn sie sind solche, wobei weder Perforation noch selbst Embryotomie möglich ist, und der Kaiserschnitt das einzige Rettungsmittel bleibt, selbst bei einem mit voller Gewissheit als todt erkannten Kinde. Sogar die englischen Geburtshelfer, in ihrer unbesiegten Scheu vor dem Kaiserschnitte, stehen es zu, dass hier kein anderer Ausweg geboten wird, doch gehen nicht alle in der Bestimmung der absoluten Beckenenge so weit, wie wir es thun, indem z. B. Denman [3]) nur zugiebt, dass allein bei einer Conjugata von etwas über einen Zoll die Operation zu vollführen sei, und John Burns [4]) sogar noch bei einem geraden Durchmesser des Beckeneinganges von 1¾ Zoll und einem queren von 3 Zoll die Extraction des perforirten Kindes mit scharfen Haken für möglich hält.

2) Bei einer solchen Beckenenge, wobei es *mit voller Gewissheit* feststeht, dass das ausgetragene und *lebende* Kind durch den Kaiserschnitt zu retten, ohne denselben dahingegen nur durch Perforation oder Embryotomie zu Tage zu bringen ist. Diese Indication ist es vorzüglich, in welcher die deutsche Geburtshülfe ihre erfreulichere Ausbildung bewährt hat, und worin wir mit dem Auslande oft in dem bestimmtesten Gegensatze stehen. Einer der ersten Geburtshelfer Grossbritanniens, John Burns, wagt zu sagen [5]): „*No British practitioner will perform it, when delivery can, by the destruction of the child, be procured per vias naturales*" und er unterstützt diesen seinen Ausspruch durch Gründe in dem hier citirten sowohl, wie in dem vorhergehenden Abschnitte seines Wer-

1) Wir verweisen wegen der ausführlicheren Belehrung über diesen hochwichtigen Gegenstand auf unsere Geburtslehre Bd. II. 2te Hälfte pag. 386 seq.

2) In Elias v. Haber's öfters citirten Dissertation. Vergl. auch einen eigenthümlichen Fall von Albert in d. Neuen Zeitschr. f. Gebtsh. Bd. III. Hft. 2. p. 297. 298.

3) Ej. Introduction to the Practice of Midwifery etc. p. 411.

4) Ej. Principles of Midwifery etc. Sixth. Ed. p. 469.

5) Ibid. 473.

kes, welche bei einem Manne von solchem Werthe viel triftigere hätten sein müssen. Und auch neuerlichst drückt wieder Churchill das oberste Princip englischer geburtshülflicher Praxis mit aller Zuversicht aus, indem er schreibt: „Now it is an establish'd axiom in midwifery, that the mothers life is not to be compromis'd in order to save the child.“ Für gar glücklich halten wir indessen uns, dass wir weder diesen grossbritannischen noch den ganz ähnlichen französischen Grundsäzen Folge leisten und dass wir nach unseren Ansichten es auszusprechen für Recht halten: *„Kein deutscher Geburtshelfer wird jemals den Kaiserschnitt versäumen, wenn "nur" auf diesem Wege mit Gewissheit das Leben des Kindes zu retten ist.“* Müssten wir freilich den Kaiserschnitt, wie es in England namentlich wohl Sitte war, für eine der Mutter absolut tödtliche Operation halten, so wäre dann das Verhältniss ein völlig verändertes und es müsste jetzt der Werth des Lebens der Mutter und jener des Kindes in volle Schätzung kommen; da jedoch die deutschen Erfahrungen uns die *Sectio Caesarea* nur als eine mit Gefahren mancher Art umringte, eines günstigen Ausganges aber wohl fähige Operation bezeichnen, so hiesse es in der That menschliches Gefühl rücksichtslos unter die Füsse treten, wollten wir das Kindesleben nicht einmal so hoch achten, um es selbst mit Gefahren für die Mutter zu erkaufen. Leichtfertig den wichtigen Schritt zu wagen, kommt wohl keinem wahren Arzte in den Sinn, und es versteht sich, dass nur die erkannte volle Unmöglichkeit das lebendige Kind auf andere Weise zu retten, zur Wahl dieses peinlichen Mittels berechtigen kann. Einwenden mag man uns dabei indessen nicht, dass es offenbar niemals mit unumstösslicher Gewissheit zu behaupten sei, dass durch ein gegebenes Becken von einer nicht absoluten Beckenenge kein lebendes Kind zu bringen sei, indem es ja völlig sichere Erfahrungen gebe, wo bei Conjugaten von $2\frac{1}{2}$, ja sogar von zwei Zoll, lebende Kinder geboren worden seien [1]: denn dergleichen Einwendungen würden hier eben so wenig irgend ein Gewicht haben, als wenn man überhaupt nur das Unberechenbare, oder das an das Wunder Streifende zur Richtschnur seines Handelns machen und vergessen wollte, dass keine menschliche Vorhersage auf Untrüglichkeit Anspruch machen darf.

1) Zur Vergleichung solcher Fälle verweisen wir auf p 641 unseres Buches.

Als völlig maassgebend aber lehrt uns in Bezug auf die vorliegende Indication die Erfahrung, dass bei normaler Bildung des ausgetragenen Kindes die Kunst uns kein zuverlässiges Mittel bietet, um diese Leibesfrucht lebend und unverkleinert zu Tage zu fördern, sobald die Conjugata oder diejenigen Durchmesser, welche sie vertreten, 2½ bis 2¾ Zoll messen[1]. — Treffen wir daher auf solch eine Beckenverengerung und berechtigt uns sowohl die äussere wie die innere Untersuchung zu der Annahme, dass die Entwickelung des Kindeskörpers als die gewöhnlich kräftige anzuschlagen ist, sind wir dazu noch von dem Leben des Kindes innig überzeugt: so ist es nicht nur erlaubt, sondern es ist Pflicht, den Kaiserschnitt zu üben[2]. Ja es kann sogar in dem Falle, wo die Geschichte vorausgegangener, von erfahrenen, jedes Vertrauens werthen Geburtshelfern geleiteter Geburten es lehrt, dass die zur Reife getragenen Kinder nicht anders als perforirt zur Welt zu bringen waren[3], der Kaiserschnitt selbst bei einer Conjugata von fast drei oder auch von genau drei Zoll geboten werden, vorausgesetzt jedoch, dass wir frühzeitig genug am Ende der Schwangerschaft zur Hülfe gerufen worden sind, und dass über das Leben des Kindes kein Zweifel besteht. Die höchste Vorsicht ist freilich gerade hierfür ganz unerlässlich, denn Erschütternderes könnte es kaum geben, als einen Kaiserschnitt dem Kinde zu Liebe gemacht zu haben und eine todtfaule Frucht ans Licht zu ziehen. Ist man daher auch nur im leisesten Zweifel über das wirkliche Leben des Kindes, so schaffe man sich dadurch volle Gewissheit, dass man zuerst, am Ende der zweiten Geburtsperiode, die Eihäute sprengt, mit der Hand in die Uterinhöhle dringt[4], den Nabelstrang aufsucht und sich überzeugt, ob er

1) Vermessenheit ist es, wenn Herr Dr. Richard in Siebold's Journ. Bd. XV. Stck. 3. p. 531 einfach sagt: „Die Zange so wie die Wendung passen noch, wenn die Conjugata 2½ Zoll Länge hat."

2) Wären auch Zwillinge in Utero vorhanden und könnten sie selbst mit höchster Sicherheit erkannt werden (?), so würde die Indication dennoch dieselbe bleiben, denn auch Zwillinge gehen nicht durch ein stark verengtes Becken lebend.

3) Dass solche auch von bester Seite kommende Beobachtungen täuschen können, wissen wir allerdings nur zu wohl, da uns sogar Kaiserschnittfälle (Schnackenberg, Behm) bekannt geworden sind (vgl. Neue Zeitschr. f. Gebtsk. Bd IX. Hft. 2. und Bd. X. Hft. 1.), wo die später eintretenden neuen Geburten, in dem einen Falle durch Perforation, in dem anderen aber durch die Zange beendet werden konnten: indessen muss man jedenfalls doch einen Maasstab haben und vollste Sicherheit bietet uns bekanntlich keine Vorschrift.

4) Wir erwarten nicht den Einwurf dass das Einführen der Hand zu schmerzhaft, wo nicht unmöglich sein könnte. Schmerz ist nicht zu beachten,

pulsirt oder nicht. Man könnte diese Untersuchung gleichsam als ersten Act der Operation betrachten. —

3) Bei jeder nach der acht und zwanzigsten Schwangerschaftswoche entweder plötzlich vor der Geburt, oder während der ersten Stadien derselben verstorbenen Mutter. Regel muss es hierbei sein, nur dann den Kaiserschnitt an einer Todten zu unternehmen, wenn auf anderem Wege sich nicht die Entfernung des Kindes *rasch* bewerkstelligen lässt [1]. Ohne alle weitere Rücksicht aber bei jeder Schwangeren oder Kreissenden die *Sectio caesarea* auszuüben, sobald die Erscheinungen des Todes eingetreten sind, ist deshalb schon unerlaubt, weil innerhalb der kurzen Zeit, wo der Kaiserschnitt gemacht werden muss, soll er irgend eine Aussicht auf Errettung des Kindes eröffnen, es noch gar nicht möglich ist, die Frau als wirklich gestorben zu erkennen [2]. Wie schrecklich müssten aber nicht Fälle sein, wie jener von Poumel [3], dem während des Kaiserschnittes die Frau erwachte, oder wie jener von Rigaudeaux ausführlich mitgetheilte [4], wobei er zwei Stunden nach dem vermeintlichen Tode der Mutter das Kind an den Füssen extrahirte, die Mutter aber nach neun Stunden wieder zum vollen Leben rückkehren sah oder endlich jener von Mende [5], dem die vermeintlich Todte gleich nach vollendeter Perforation kräftig aufathmete [6]? Freilich sollen wir alles anwenden, um nach den Todeserscheinungen an der Mutter, so schleunig wie nur immer ausführbar, das Kind zu Tage zu

wo es auf Erforschung so wichtiger Dinge ankommt, und bei Conjugaten von 2 Zoll und darüber lässt sich immer noch eine Hand in die Uterinhöhle bringen.

1) Vergl. Bordenave Sur la nécessité d'ouvrir les femmes mortes dans l'état de grossesse. In Hist. de l'Acad. R. d Sc. Par. 1780. 4. (An. 1777) p. 12 seq.

2) Wir verweisen wegen der schwierigen Lehre über die richtige Behandlung einer verstorbenen Schwangeren und Kreissenden auf unsere Geburtslehre Bd. II. 2te Hft. p. 553 seq.

3) Vergl. Bodin, P. J. F., Essai sur les Accouchemens etc. Paris, An V. 8. p. 135. — Auch im Journ. général de Méd. Chirurgie et pharmacie etc. par Sédillot. Vol. V. No. XXX. p. 447.

4) Bei Baudelocque in Ej. L'Art des Accouchemens etc. T. II. p. 406. §. 2149.

5) Ej. Beobacht. u. Bemerk. etc. Bdch. I. p. 143.

6) Zu erwähnen mögte hier auch der oft wiedererzählte und von mancher Seite her bezweifelte Vorfall sein, der dem Vesal bei einer Section begegnete. Vergl. Stoll's Anleitg. z. Historia d. med. Gelahrtheit etc. p. 416. Ganz ähnliche Fälle von Peu (Ej. La Pratique des Accouchemens p. 333, 334.), Poumel (?) und Cangiamila citirt Reinhardt l. c. p. 21. — Auch Metzger erzählt einen Fall von Sect caes., wo die Mutter auflebte. (Ej. Verm. med. Schriften Bd. III. Sendschreiben an Gruner.)

fördern, denn wenigstens die Möglichkeit es zu retten [1]) kann gar nicht in Zweifel gezogen werden: ausserdem zeugen auch für den erwünschten Erfolg die älteren Behauptungen und Erfahrungen van Swieten's [2]), Borrone's [3]), Green's [4]) und Schneider's [5]), so wie die neuesten ganz glücklichen von Dr. Riecke [6]) und Dr. Römhild jun. [7]), aus denen wir ersehen, dass aus todten Müttern lebende Kinder mit Sicherheit gewonnen werden können [8]). Die ziemlich zahlreichen Erfahrungen der neueren Zeit, zu denen uns d'Outrepont [9]), Reinhardt und Riecke [10]), so wie Seulen [11]) und Jörg [12]) sehr gute Belege gegeben haben, liefern zwar nichts weniger als aufmunternde Resultate, allein das Unglück, welches unsere Zeit betroffen hat, darf uns nicht veranlassen, das Glück der Vorfahren zu bezweifeln [13]), unter denen es übrigens auch Beobachter gab, z. B. den Varandäus [14]), welche es leugneten, dass aus einer todten Mutter jemals ein lebendes Kind gewonnen werden könnte. Dankbar muss demnach die Vorsicht des Gesetzes anerkannt werden, welches gebietet keine Hochschwangere »unentbunden« begraben zu lassen. Allein nicht der Kaiserschnitt ist immer das Mittel, zu welchem wir sogleich berechtigt sind, und alles Lobes werth ist es, dass Hey-

1) Eine recht fleissige Sammlung von Geburtsfällen nach dem Tode der Mutter findet sich in Niethe, J. D. T. Diss. de partu post mortem. Berol., 1827. 8.

2) In Ej. Comment. in Boërhavii Aphorism. (Amstel.) T. IV. p. 549. §. 1316.

3) Im Repertorio med. chir di Torino. 1822. Juliheft.

4) In den Medico-chirurg. Transactions. 1812. V. XII. P. I. p. 137 seq.

5) In Pierer's Allgem. medic. Annalen. 1817, Jan. p. 86.

6) Ej. Topographie etc. p. 41, 42.

7) Vergl. Med. Zeitg. v. Ver. f. Heilk. in Preussen 6. Juli 1836.

8) Die reichste Zusammenstellung von Kaiserschnitten post mortem liefern Reinhardt und ganz vorzüglich Heymann in ihren sogleich näher anzugebenden Schriften. Vergl. auch Lachapelle, Pratique des Accouch. T. III. p. 507 seq.

9) In d. gemeins. Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. III. Hft. 3 VI. p. 440 seq.

10) Der Kaiserschnitt an Todten etc. von Dr. L. F. Reinhardt. Nebst ein. Vorr. von L. S. Riecke. Tübing., 1829. 8.

11) In d. Neuen Zeitschr. f. Gebtsk. Bd. II. Hft. 1. p. 11 seq.

12) Vergl. Osang, Jul. Herm., Observatio quaedam obstetricia cum Commentario. Lips. 1834. 4.

13) Nach Heymann's sehr genauer Berechnung zählt man unter den bis zum XVIII. Säculum aufgezeichneten dreissig Fällen von Sectio caesarea post mortem neunzehn günstige, dagegen aber unter den von da an bis jetzt zusammengestellten 119 Fällen nur fünf mit Erfolg geübte. — Seulen (l. c.) hat zehn verstorbene Mütter, 8 mal durch Wendung und Zange, 1 mal durch Sectio caesarea operirt und einmal half die Natur. Alle Kinder waren todt.

14) Ej. De adfectib. mulier. Hannov., 1619. 8. Lib. II. Cap. 10. p. 338.

mann [1]) mit Sachkenntniss darauf hingewiesen hat; doch ist er offenbar zu weit gegangen, indem selbst auch bei den tiefsten und grössten Einschnitten in den Muttermund die Extraction des allenfalls lebenden Kindes unmöglich mit Erfolg geschehen könnte, wenn nicht die Geschlechtstheile gehörig dazu vorbereitet sind, indem man es doch wohl als Thatsache, der auch d'Outrepont seinen Beifall schenkt, annehmen darf, dass Wendungen und Extractionen der Kinder an den Füssen bei todten Müttern viel beschwerlicher sind, als unter gleichen Verhältnissen bei Lebenden. — Der Kaiserschnitt bei einer eben Gestorbenen ist demnach nur da zu gestatten 1) wo des Kindes Kopf noch über dem Beckeneingange steht; 2) wo die Geschlechtsorgane wenig oder gar nicht vorbereitet sind; 3) wo die Ursache des Todes eine sehr zureichende war, z. B. eine tödtliche Verwundung etc.; und 4) wo eine, wenn auch nur irgend erhebliche Verengerung des Beckens erkannt wird, etc. etc. Ist aber auch nur eine Möglichkeit gegeben, das Kind *per vias naturales* aus der Mutter Schoos *schnell* zu bringen, und sei es selbst durch eine blutige Eröffnung des Muttermundes [2]), oder wohl eine weite Spaltung des Mittelfleisches u. dgl., so gebietet es das Gewissen, diese Entbindungsweise vorzuziehen; Dazu wäre es wünschenswerth, dass die über diesen Punkt musterhaft gehaltene Anordnung der Hochgräflich-Lippe-Detmold'schen Regierung in ihrer Medicinal-Ordnung vom Jahre 1784 allgemeineren Eingang finden möge. —

Ausser diesen Indicationen, können wir keine anderen in ganz bestimmter Fassung aufstellen und zwar hauptsächlich desshalb nicht, weil sich jene Eigenthümlichkeit eines vereinzelten Falles, die zur Ausübnng des Kaiserschnittes vielleicht zwingen könnte, nicht voraus scharf und schlagend zeichnen lässt, theils aber auch desshalb nicht, weil wir mit mancher der Indicationen, die Andere zur Operation aufforderten, in keiner Weise übereinstimmen können. So z. B. halten wir die in dem Buche von Hussian [3]) aufgenommene Anzeige, welcher nach bei vollkommener Degeneration des unteren Uterinsegmentes und völliger Unnachgiebigkeit des Muttermundes die Operation vollzogen werden soll, für eben so ver-

1) Ej. Die Entbindung lebloser Schwangeren mit Beziehung auf die Lex Regia. Coblenz, 1832. 8.

2) Wir verweisen auf die ausführlichere Mittheilung über dieses Verfahren auf p. 220 seq. unseres Buches. —

3) Ej. Handbuch der Geburtshülfe etc. Th. III. p. 234. c.

werflich wie irrthümlich; ganz ebenso erachten wir für eine völlig unhaltbare Indication die gänzliche oder beinahe gänzliche Verschliessung der Vagina, wegen welcher z. B. auf völlig unerlaubte Weise Horn Vat. u. Sohn [1]) operirten; oder aber die unter Kluge's Auctorität gestellte Indication [2]), der gemäss bei einem dem Bersten nahen Aneurysma die Kreissende zu operiren und zugleich vielleicht die Pulsadergeschwulst mit zu unterbinden sein dürfte, oder endlich jene, ohne die nöthigen Einschränkungen und strengsten Verwarnungen aufgestellten Indicationen, denen zufolge der Kaiserschnitt ohne alles Weitere bei lipomatösen, steatomatösen u. dgl. Anschwellungen [3]) statthaft wäre, welche die Vagina fest auspolstern und den Durchgang des Kindes verbieten würden [4]). Ebenso wenig gehören schliesslich die nur als Curiositäten zu veranschlagenden Fälle, wie es die von Sennert [5]), Ledesma [6]) und Theoph. Fischer [7]) beschriebenen sind, wo die neun Monate schwangere Gebärmutter in einem Bruchsacke lag und wobei auch wirklich der Kaiserschnitt gemacht wurde, als feststehende Anzeigen hierher, wenn es auch gleich ausgemacht ist, dass die Operation dann allerdings ganz an ihrer Stelle wäre, sobald entweder die Reposition gar nicht gelingen wollte, oder der Uterus kein Bestreben zeigte, sich auf natürlichem Wege seiner Bürde zu entledigen, von welchem sogar mit Erfolg gekrönten Bestreben uns übrigens ein eben so beherzigenswerthes wie seltenes Beispiel S. Saxtorph in der neueren Zeit aufbewahrt hat [8]).

1) In Hufeland's Journal etc. l. c.

2) Vergl. Grossheim, E. L. Handbuch d. operat. Chirurgie. Th. II. p. 133.

3) Als Warnung diene unter anderen der von Lauverjat (l. c. p. 28. 29.) erzählte Fall, wo ein grosser Blasenstein den Eintritt des Kindeskopfes hinderte, der Steinschnitt mit hohem Apparate gemacht wurde und alles leicht und gut ging.

4) Zwar haben uns die neuesten Zeiten einige der seltensten Beobachtungen gebracht, wo auch unter diesen Verhältnissen der Kaiserschnitt und gewiss mit allem Fuge gemacht wurde, indessen bleiben sie doch nur rein exceptionelle Fälle. Wir verweisen, des Ausführlichen wegen, auf unsere Geburtslehre Bd. II. 2te Hft. p. 385 seq., auf Etlinger's Diss. l. c., auf Montgomery's schönste Wahrnehmung im Dubl. Journ. of Med. Jan. 1835. No. XVIII. Part. I. u. s. w. u. s. w.

5) Sennert, Dan. Practicae medicae. L. IV. Cap. XVI. p. 104. De hernia uterina. —

6) Siehe unser Verzeichniss von Operationen p. 703.

7) Ebendaselbst p. 702.

8) In den Actis Reg. Soc. med. Hafniens. Vol. V. 1818. p. 410 seq. „J. Sylv. Saxtorph. Observ. de partu naturali ex utero hernia ventrali extra abdomen elapso."

Aber wir fragen nochmals: *Muss* nicht unweigerlich der Kaiserschnitt vollzogen werden, *wenn ihn die verstandeskräftige Kreissende „fordert“:* a. im Falle sie durch mehrere vorausgegangene Geburten sich innig überzeugt hat, dass ihrem lebenden Kinde der Durchgang durch das, wenn auch ganz normale Bekken den gewissen Tod bereitet; oder b. im Falle sich bei mehreren vorausgegangenen Geburten, trotz einer Conjugata von 3″ und darüber, tüchtige Geburtshelfer zur Perforation gezwungen sahen und jetzt das Leben des Kindes unbezweifelt ist?

5. Von der Operation.

Wenn man sich schon längere Zeit vor dem Eintritte des Geburtsgeschäftes von der Nothwendigkeit des Kaiserschnittes bei einer Schwangeren überzeugt hat, so benutzt man diese Zeit um die zu Operirende sowohl körperlich wie geistig gehörig vorzubereiten. In letzterer Beziehung sucht man auf jede billige Weise ihren Muth aufrecht zu halten, spricht ihr aber von der bevorstehenden Operation selbst noch nichts, sondern verschiebt diese Mittheilung bis zu dem Augenblicke der Ausführung des Kaiserschnittes, zu welcher jedoch dann, wie wir schon früher angegeben haben, ihre volle Zustimmung unerlässlich ist. Körperlich bereitet man die Schwangere auf die entsprechende Weise vor, sucht namentlich die Thätigkeit des Gefäss- und Nervensystemes zu reguliren, vorhandene hervorstechende und bedeutendere krankhafte Erscheinungen zu beschwichtigen, die Kräfte zu heben, schädliche Einflüsse abzuhalten etc. etc. Wäre es jedoch nicht möglich, diese günstigen Vorbereitungen einzuleiten, und würde man erst im Augenblicke des Geburtsgeschäftes herbeigerufen, so müsste man auch jetzt noch so viel leisten, als es die beschränkte Zeit nur immer erlaubt; übrigens könnte sogar die Unmöglichkeit, in welcher sich der Arzt befinden würde, an einer durch den bisherigen Gang der Geburt oder durch rohe und unverantwortliche Operationsversuche bis zum Tode erschöpften Kreissenden etwas Erspriessliches für ihre Erquickung zu unternehmen, einen sonst ganz vollkommen gut gerechtfertigten Kaiserschnitt verbieten, vorausgesetzt natürlich, dass der Tod der Leibesfrucht unbezweifelt wäre.

Zu der Operation selbst hat man mehrere Dinge in Bereitschaft zu halten, und man sollte es billig nicht anders, als im Falle der alleräussersten Noth wagen, an die Ausführung des Kaiserschnit-

tes zu denken, wenn die nöthigen Requisite dazu nicht in erwünschter Ordnung vorhanden sind. Hierhin rechnen wir:

1) Ein geräumiges, gesundes und hinlänglich helles [1]) Zimmer, welches nach der Operation zugleich als Wochenzimmer dienen muss, daher man in dessen Wahl sehr vorsichtig sei. —

2) Ein bequemes Operationslager, wozu sich in jeder Hinsicht ein schmaler und niedriger Tisch, der mit einer Matratze und einem Bettuche überdeckt, sowie mit Kopfkissen versehen ist, am besten eignet. Sollte ein solcher nicht zu haben sein, oder scheute etwa die Kreissende eine Vorrichtung dieser Art, so kann man fast eben so bequem auf einem ganz gewöhnlichen Bette operiren. Jedenfalls aber müsste dann noch ein anderes Bett in Bereitschaft gehalten werden, auf welches die Operirte gleich nach geschehener That gelegt würde, indem es nicht wohl rathsam sein kann, sie auf dem durchnässten, verunreinigten Operationslager liegen zu lassen und eine Besserung desselben durch Unterschieben von trockenen Tüchern u. dgl. die Entbundene weit mehr aufregt und erschöpft, als das vorsichtige, von mehreren Gehülfen bewerkstelligte Hinüberlegen aus dem einen Bette in das nahe hinangeschobene andere [2]) wohl erwärmte und behaglich hergerichtete.

3) Die Einrichtung des Operations-Apparates, welcher besonders in neuester Zeit gar sehr vereinfacht worden ist. Als wirklich nützliche Bestandtheile enthalte dieser: a) zwei convexe [3]) und starke Scalpelle [4]); b) ein grosses geradschneidiges, und ein geknöpftes Scalpell; c) zwei bis drei gute Pincetten, Broomfield's Haken, und Seidenfäden zu Ligaturen blutender Gefässe hergerichtet; d) 8 bis 10 Nadeln zur Einlegung der Hefte, nach Gräfe's Angabe [5]); e) ein Stück feinen weichen

1) Im Falle man des Nachts zu operiren hätte, müsste man für die nöthigen Erleuchtungsmittel sorgen, wozu die nach Dupuytren's Vorschlag 4- bis 5-fach zusammengedrehten federkielstarken Wachsstöcke am allerbesten sind.

2) Alle künstlichen und zusammengesetzten Transportmittel, wie deren Stein d. J. angiebt, sind durchaus verwerflich, da sie mehr schaden als nützen.

3) Wenn auch gleich ein geradschneidiges Messer eine weit bessere und regelmässigere Incision macht, als ein bauchiges, so kann man wegen der gegen die Schaambeine hin verlaufenden starken Wölbung des Leibes ein solches hier doch nicht wohl so gut gebrauchen, wie die vorgeschlagenen Messer.

4) Es sind mehrere besondere Messer, nur für den Kaiserschnitt bestimmt, angegeben worden, so namentlich die Messer von v. Solingen, Dionis, Levret, Stein d. Aelt. und Sim. Zeller.

5) Vergl. Ej. Normen der Glieder-Ablösung etc. Tab. VII. Fig. 3. Auch in Gräfe's und Walther's Journal. l. c. p. 29. 30.

Zwirnbandes von 1 Par. Linien Breite für die blutigen Hefte; f) eine chirurgische Scheere, die zugleich als Nabelschnurscheere dienen kann; g) eine höchst einfache, gute Bauchbinde, von deren Eigenschaften wir jedoch noch weiter unten sprechen werden; h) einen weiblichen Catheter; i) mehrere feine Schwämme zum Auftupfen der Wundsecrete; k) mehrere (ungefähr 8 bis 9) zwei schmale Finger breite Heftpflasterstreifen, die Länge genug haben, um anderthalbmal um den Leib zu gehen; l) mehrere, mit *Cerat. simpl.* oder *amygd.*, oder auch nur mit warmem Oel bestrichene Plumaceaux; m) gute, weiche Charpie in hinreichender Menge; n) ein Sindon, d. h. ein ausgefranztes Leinwandläppchen; o) eine Longuette, lang genug um über die Bauchwunde zu reichen[1], und endlich auch p) eine geburtshülfliche Zange, zum augenblicklichen Gebrauche vollständig gerüstet[2].

4) Alles, was zum Empfange des neugeborenen Kindes erforderlich sein könnte, in der Ordnung, die wir schon früher angegeben haben. —

5) Den vollständigen Apparat zur Wiederbelebung des Kindes, und ausgesuchte Labemittel für die Mutter. —

6) Sechs Assistenten und zwar: zwei, welche die geschicktesten sein müssen, zur Ausübung des kunstgerechten Druckes auf die Umgebung des Uterus, um den Vorfall der Intestina zu verhüten; zwei um die zu Operirende gehörig an den unteren Extremitäten zu halten, damit sie sich nicht während der Operation durch eine unvorsichtige Bewegung schade; einer zum Darreichen der Instrumente, Schwämme u. dgl., und einer zur Labung der Kreissenden, welcher nicht minder von sehr grosser Wichtigkeit ist. Zum Empfang des entnabelten Kindes muss eine Hebamme oder Wärterin zugegen sein.

Sobald die Wehen bei einer zu Operirenden beginnen, ermahnt man sie auf das Bestimmteste, dieselben ja nicht zu verarbeiten und sich möglichst ruhig zu verhalten. — Nicht einig sind die Geburtshelfer darüber, wie lange man das Geburtsgeschäft in eigener Kraft vorwärts schreiten lassen müsse, ehe man die Operation beginnt. Einige, und unter ihnen Levret

1) Eine Hohlsonde mögte noch für denjenigen nothwendig sein, der nicht Geschick genug hat, um die Dilatation der Wunde auf dem Finger zu machen.

2) Will man sich einer Hohlsonde bedienen, so muss man sie bereit halten: man operirt indessen am besten ohne sie.

(l. c.), Stein d. Aelt.[1]), Siebold[2]), Wigand[3]), Stein d. J.[4]) (zum Theil wenigstens), Busch[5]) und andere begehren, dass, in den Fällen versteht sich, wo eine Wahl des Zeitpunktes möglich ist, die *Sectio caesarea* noch *vor* erfolgtem Wassersprunge, ja mehrere wollen sogar, dass sie bald nach beginnender Eröffnung des Muttermundes, wie Siebold, unternommen werde; andere dahingegen wünschen einen längeren Aufschub, so namentlich Jörg[6]), Osiander d. Vat.[7]), Carus[8]), Gräfe[9]) etc., und ihnen zufolge soll erst *nach* dem Abflusse des Kindeswassers der Schnitt unternommen werden: Gräfe will sogar, dass sich vorab eine Art von Kindestheilsgeschwulst ausbilde. Von selbst einleuchtend ist es, dass wenn man den Kaiserschnitt bei einer Gebärenden macht, man denselben ungefähr in derselben Zeit vollführen sollte, wo auch die Natur die Entleerung des Gebärorganes bewerkstelligt haben würde, also am Ende der sog. vierten Geburtsperiode, allein, da es dabei gar nicht zu berechnen wäre, welch einen Einfluss der sich gewaltsam contrahirende Uterus, indem er den Kindeskörper gegen den verengten Beckenraum mächtig andrängt, auf das Leben der Frucht haben könnte, so müsste es gleich verwegen wie unerlaubt sein, dieser scheinbar plausibelen Idee Folge zu leisten. Daher muss es Regel bleiben, nicht früher zu operiren, als bis sich der Muttermund beinahe, oder ganz vollständig eröffnet hat. Dieses Eröffnen ist die Hauptsache, und eine Nebensache ist der Abfluss des Kindeswassers. Besser ist es wohl auf jeden Fall, wenn man sie erhalten kann, indem man auf dem gleichförmig ausgedehnten Gebärorgane einen viel sichereren und auch für das Kind schonenderen Schnitt führen kann, als auf einem uneben um den Kindeskörper herumgelagerten. Die, ausser vielen anderen Autoren, auch von Siebold gehegte Furcht aber, dass das Kindeswasser, lässt man es nicht vor der Operation abfliessen, zum Theil in die Unterleibshöhle kommen und daselbst einen gefährlichen Reiz verursachen könnte, ist unbegründet, indem die Erfahrung völlig dagegen spricht. Wir sind in diesem Punkte ganz der Meinung Osiander's

1) Ej. Pract. Anleitung etc. 1772. p. 217. §. 793.
2) Ej. Lehrbuch etc. Bd. II. p. 398. §. 547.
3) Ej. Beiträge etc. Hft. 2. p. 95.
4) Lehre der Geburtshülfe etc. Th. 2. p. 468. §. 790.
5) Ej. Lehrbuch etc. p. 614. § 1017.
6) Ej. System. Handbuch etc. 1807. p. 347. §. 377.
7) Ej. Handbuch d. Entbindungskunst Bd. II. Abth. 2. p. 366 seq.
8) Ej. Gynäkologie etc. Th. II. p. 353. §. 1269.
9) l. c. p. 2 seq. §. 1.

d. Vat. und glauben [1], dass wenn auch etwas *Liq. amnii* oder Blut in das *Cavum abdominis* kommen sollte, dieses wahrlich nicht eine der grössten Quellen von Gefahren und Störungen werden wird.

Ehe man zur Operation schreitet, lässt man die zu Operirende bis auf's Hemd entkleiden und ihr ein wollenes Nachtjäckchen anziehen, auch sorgt man mit Pünktlichkeit für eine gehörige Entleerung des Mastdarmes und besonders der Urinblase.

Ist endlich der Zeitpunkt zur Operation völlig herangekommen, und hat man zuvor noch einmal die während derselben nothwendigen Geräthschaften gemustert; so lässt man die Kreissende auf das Operationslager bringen, was mit jeder Schonung ihres meistentheils ohnehin schon aufgeregten Gefühles zu bewerkstelligen ist. —

Zuerst sorgt man für möglichste Bequemlichkeit in der Lage, worauf bei den, gewöhnlich gar verkrüppelten, Personen sehr viel ankommt, daher auch mehrere kleinere und grössere Kissen zum Unterschieben unter die Seiten oder das Kreuz der Kreissenden in Bereitschaft zu halten sind. Jedenfalls aber muss die Lage eine vollkommene Rückenlage mit sehr wenig oder gar nicht erhabenem Oberkörper sein. Man erzielt hierdurch den dreifachen Vortheil: 1) die Masse der Eingeweide thunlichst von den Bauchwandungen hinweg und hinter den Uterus zu bringen; 2) die Bauchwandungen passend für die Schnittführung anzuspannen, und 3) den Uterus zu veranlassen, nach eröffneten Bauchdecken, sich mit Nachdruck in die Bauchwunde zu legen, diese zu verschliessen und auf diese Weise noch nachdrücklicher den Vorfall der Intestina zu verhindern [2]. — Dass man übrigens die Operirende mit einer leichten wollenen Decke, in so weit als dies der Operation nicht hinderlich ist, bedeckt, versteht sich wohl von selbst.

Demnächst treten die Assistenten an ihre Stellen und zwar a) die beiden, welche den Körper fixiren sollen, zu dem Fussende des Lagers, von wo aus sie die Unterextremitäten mit Geschick umfas-

1) l. c. p. 367. Note.

2) Der von Stein d. J. (Ej. Lehre etc. Th. II. 481. §. 812.) gethane Vorschlag, die Bauchbinde schon unmittelbar vor der Operation der Frau über den Kopf auf die Brust zu streifen, damit nach der Operation die Operirende nicht bewegt zu werden braucht, ist der schlechteste, und wer ihn befolgt, wird mit dieser Binde, während und nach der Operation, in dieselbe Verwirrung gerathen, die eben dadurch auch bei Stein'schen Kaiserschnitten herrschte! — Eben so unzweckmässig ist Ritgen's Rath, schon vor dem Schnitte die Heftpflasterstreifen anzulegen, sie nach beiden Seiten bis zur Schnittfläche ungefähr zu führen und dann hier zurückzuschlagen. (Vergl. Ej. Anzeigen der mechan. Hülfen etc. p. 448. 4.)

sen; b) die beiden Assistenten, welche den Vorfall der Eingeweide zu verhüten haben, an die linke Seite des Bettes, von wo aus sie zuerst durch sorgfältiges Streichen der Bauchwandungen der Kreissenden eine jede etwa noch an der Vorderfläche des Uterus liegende Darmschlinge zurückzudrängen, und sodann mit Vorsicht die flach ausgestreckten Hände dergestalt im Kreise herumzulegen haben, dass die Stelle für den Schnitt zwischen den Händen hinreichend frei bleibt [1]: welches ganze Geschäft dieser Assistenten zu den allerwichtigsten und zugleich auch künstlichsten Hülfeleistungen gehört; c) ein Assistent, welcher neben sich einen Stuhl oder ein Tischchen mit den nöthigen Labemitteln stehen hat, zu dem Kopfende der Kreissenden, wo er die Stärkung derselben willig zu übernehmen, und zugleich auch die Fixirung der oberen Körperhälfte, in so weit sie erforderlich ist, zu besorgen hat; und endlich d) ein Assistent an den Tisch, auf welchem sich die Instrumente und Verbandstücke befinden, deren Darreichung ihm gleichzeitig mit dem Geschäfte obliegt, bei dem etwa nothwendigen Auftupfen des Blutes von der Wunde nach Kräften behülflich zu sein.

1) Gewiss — und wir sprechen hier nach der reichsten und nach völlig vorurtheilsfreier Erfahrung — unvergleichlich besser als der von Gräfe so sehr gepriesene Kreisschwammdruck ist der Kreishändedruck. Ausgeübt wird jener Kreisschwammdruck (vergl. Gräfe l. c. p. 15 seq. — Abbildung des Verfahrens bei Ed Siebold in der Uebers. v. Maygrier Tab. LVIII.), indem man drei erweichte gute Badeschwämme von 1 Fuss Länge, $\frac{1}{2}$ Fuss Breite und 3 Zoll Dicke nimmt, den einen davon gegen den Fundus uteri quer andrücken, die beiden anderen aber rechts und links an die Seiten des Fruchthalters dergestalt der Länge nach appliciren lässt, dass ihre oberen Enden etwas über diejenigen des oberen Schwammes hinausragen, dass ihre unteren nach innen gebogenen sich oberhalb der Schoossfuge ein wenig übereinanderschlagen, und dass zwischen beiden Platz genug für den Schnitt bleibt. Wenn auch Gräfe Erfolg davon gesehen, wenn auch Kluge das Verfahren preisst (in Bobertag's Diss.), ja wenn sogar Johanknecht in dem von ihm beschriebenen Kaiserschnittfalle (l. c.) statt der Schwämme zusammengerollte Servietten nahm, und damit glücklich war, dazu auch noch manche Andere in neuster Zeit, imponirt durch Gräfe's ehrenwerthe Autorität, ihm treue Folge leisteten: so können wir dagegen diesen Fällen eine ungleich zahlreichere Reihe entgegenstellen, wo der Händedruck nicht etwa nur eben so viel nützte, sondern ohne jeden Vergleich mehr, und wir selbst haben uns zu überzeugen Gelegenheit gehabt, da auch wir den Kreisschwammdruck, mit Rücksicht auf Gräfe, versuchten, dass, trotz der sorgfältigsten Ausübung desselben, Darmschlingen vorfallen können, und dass dann, wenn diese einmal vorgefallen sind, mit den Schwämmen keine Möglichkeit besteht, den Darm zurückzubringen, vielmehr dass man die Schwämme hinwegnehmen und an ihre Stelle die Hände legen muss. — Nichts geht in der That über die Geschmeidigkeit der richtig gebrauchten Hand, die überall fühlt und überall nachhelfen kann, wo es Noth thut, die sich mit Leichtigkeit in alle Biegungen und Faltungen schmiegt und allein geeignet ist, wenn ja etwas prolabirt, die sichere und schnelle Hülfe zu schaffen!

Der Operateur tritt demnächst an die rechte Seite der Kreissenden, ergreift ein convexes Scalpell und erwägt, ob für einen hinlänglich langen Schnitt, d. h. für einen Schnitt von sechs Zoll wenigstens, zwischen dem Nabel und dem Beckenrande Platz genug ist [1]. Findet er hinlänglich Raum, so benutzt er diesen; wo nicht, so führt er den Schnitt *links* über den Nabel hinaus: rechts darf er nicht wohl schneiden, um nicht die Leber oder das *Ligamentum hepatis teres etc.* zu verletzen. — Eine Falte der Bauchhaut zu bilden um durch diese hindurchzuschneiden ist eben so gut ein Nothbehelf für Ungeübte, wie das Vorzeichnen der Schnittlinie mit schwarzem Pigmente [2]. — Die rechte Manier ist, mit der Fingerspitze der linken Hand den höchsten Punkt des zu führenden Schnittes zu bezeichnen, hier sogleich das Scalpell aufzusetzen und während man sich mit Zeigefinger und Daumen der linken Hand die Haut anspannt, den Schnitt in rascher Folge und genau in der Richtung der weissen Linie bis herunter zu führen und denselben so einzurichten, dass er einen starken Zoll breit oberhalb der Schaambeinfuge aufhört. — Der erste Schnitt muss ja sehr vorsichtig geleitet werden, damit er nicht weiter als durch die Hautdecken bis auf die Muskeln gelange, denn es sind sehr oft die ganzen Bauchdecken so ausserordentlich dünn, dass schon ein leichter Schnitt bis zu dem Uterus selbst dringt. — Ist dieser erste Schnitt, der schmerzhafteste Act der ganzen Operation übrigens, geschehen, so hilft man mit leichten Zügen des Scalpelles an denjenigen Stellen nach, wo etwa Ungleichheiten in der Tiefe der Incision sein sollten, lässt mit einem Schwamme das Blut sorgsam auftupfen, und schneidet sodann, mit demselben bauchigen Scalpelle, welches man bisher brauchte, ungefähr in der Mitte der Schnittfläche in einer Ausdehnung von $1\frac{1}{2}$—2 Zoll die Muskellagen *und* das Peritonäum [3]) durch, dringt sogleich mit der linken Zeigefingerspitze in die gemachte Oeffnung und spaltet auf diesem Finger entweder mit demselben Messer oder, wenn man sich nicht hinreichende Stetigkeit der Hand zutraut, mit

1) Jedenfalls ist es den Regeln der Chirurgie gemäss gehandelt, mit der äusseren Wunde nicht zu sehr zu geizen, denn auf einen Zoll mehr kommt es gar nicht an, während ein Zoll weniger aber ungemein viel schaden kann. Zu viel muss man jedoch auch nicht thun und etwa so wie Heister (Ej. Institut. chir. l. c. p. 718. §. VIII.) sogar zehn Zoll lang incidiren.

2) Noch immer empfiehlt dieses Verfahren z. B. Jörg in Ej. Handb. etc. Ausg. 1833. p. 528.

3) Die von sehr vielen Autoren vorgeschlagene Künstelei, zuerst durch die Haut, dann durch die Muskeln bis aufs Bauchfell, und endlich auch durch dieses zu schneiden, billigen wir nicht, weil sie sich nicht wohl ausführen lässt, und weil darauf gar nichts ankommt.

dem geknöpften Scalpelle, sämmtliche Bauchdecken und dass Bauchfell, zuerst bis hinauf in den oberen Wundwinkel, und sodann abwärts bis zu dem unteren hinan. — Ungemein selten wird dabei eine Arterie von solcher Bedeutung verletzt, dass eine Unterbindung nothwendig wäre, und dass nicht das Reiben der Gefässmündung zwischen den Fingern oder eine leichte Torsion hinreiche. Genügte dies indessen nicht, so müsste man die Unterbindung des sprützenden Gefässes nach den Regeln der Kunst sorglich vornehmen. — Nach dieser Verrichtung wird die Wunde von Neuem vom dem Blutgerinnsel gesäubert und sogleich zur Eröffnung der Höhle des als dunkelbläulichen und sehr gefässreichen Körper erkennbaren Uterus geschritten. Wir wünschen zwar, wie eben gesagt, dass zu dieser Eröffnung sogleich geschritten werde, wollen jedoch damit nicht etwa andeuten, dass wir den Kaiserschnitt durch ein über die Maassen flinkes Operationskunststück vollendet sehen mögten. Langenbeck's Meisterhand hat dies zwar in dem Mende'schen Falle versucht, aber die Frau hat es mit dem Leben bezahlen müssen. Festina lente ist hier die goldene Regel!

Zum Uterinschnitte nimmt man entweder dasselbe convexe Scalpell, mit welchem man bisher operirte, oder man lässt sich ein neues reichen und eröffnet den Uterus ganz genau in der Richtung der äussern Wunde, welches jedesmal den Erfolg haben wird, dass eine mehr oder weniger diagonale Wunde in den Uterus kommt. Am Besten thut man, wenn man auch die Eröffnung des Uterus in folgender Weise unternimmt: nämlich, zuerst einen Schnitt in die Uterinsubstanz führt, der sie ungefähr halbtief durchdringt und die Eigenschaft hat, möglichst wenig dem Grunde des Uterus, dagegen aber sehr entschieden seinen unteren Regionen nahe zu sein [1]). Ein unglückliches Ereigniss ist es, wenn in diese Schnittlinie die Insertionsstelle der Placenta fällt, indem dann schon jetzt gewöhnlich ein nicht unbedeutender Bluterguss folgt [2]). Man darf sich jedoch durch diesen Zufall nicht einen Augenblick im Weiterschreiten aufhalten lassen, vielmehr schneidet man sogleich in dem oberen Wundwinkel

1) Baudelocque (l. c. T. II. p. 429. §. 2171) ist einer ganz entgegengesetzten Meinung: er zieht es vor, die Hauptdilatation der Uterinwunde gegen den Grund des Gebärorganes hin vorzunehmen.

2) Trifft man die Placenta nicht, so blutet es gewöhnlich nur sehr wenig; ja, selbst wenn man die Placenta trifft, kann es geschehen, dass der Blutverlust nur ein sehr geringer ist. Statt vieler Fälle erinnern wir blos an den von Stein d. Aelt. (Ej, kleine Werke etc. p. 252 seq.) beschriebenen, auch können wir es selbst vollkommen bestätigen, nach dem wir in drei Fällen grade auf die Insertionsstelle des Mutterkuchens trafen.

bis auf die Eihäute durch [1]. Ist es möglich so verletzt man sie nicht: selten jedoch wird dies gelingen. Glückt es nicht, so ist der Schaden nicht so gross und man hat gar nichts weiter dabei zu thun, als die gegenüberstehenden Assistenten aufmerksam darauf zu machen, nun, wo ein merkliches Zusammenfallen der Uterinwandungen stattfinden werde, äusserst aufmerksam auf ihre Handgriffe zu sein, und dem Darmvorfallen nach Kräften vorzubeugen. In die an dem oberen Wundwinkel angelegte Oeffnung dringt ungesäumt die Fingerspitze des linken Zeigefingers ein, das convexe Scalpell wird mit dem geradlinigten geknöpften vertauscht und nun die Uterinhöhle in der gehörigen Ausdehnung und am besten in der Richtung von oben nach unten [2] eröffnet. Man sehe, nach den Warnungen Levret's und Baudelocque's [3], genau darauf, den Schnitt nicht zu klein zu machen, denn nicht erbaulich ist es, während der Herausbeförderung des Kindeskörpers, um Raum zu schaffen, die Wunde dilatiren zu müssen. Am gerathensten ist es, den Schnitt in den Uterus 5 volle Zoll lang zu machen [4]. — Hat man den widrigen Zufall gehabt [5], die Placentarinsertion zu treffen, so giebt es hier verschiedene Verhaltungsregeln. Einige, Richter an der Spitze [6], wollen, dass man sich gar nicht stören lasse, sondern nur mit grösserer Schnelligkeit weiter operire; andere dahingegen, wie z. B. in früheren Zeiten Jörg [7], geben den unbegreiflich schlechten Rath, wenn die Placenta gerade in der Schnittlinie liege, sie ohne viele Umstände zu durchschneiden; noch andere, wie Carus [8],

1) Einige Geburtshelfer, z. B. Wigand (Ej. Beiträge etc. Hft. 2. p. 95.) und andere (Planchon) rathen, man möge so wie man in den Uterus einschneide, fast gleichzeitig einen Assistenten die Eihäute durch die Vagina hindurch sprengen lassen. Gar nicht verwerflich, besonders bei sehr viel Liq. amnii!!

2) Das ganz entgegengesetzte Verfahren rathen Levret, Deleurye, Velpeau etc. an und glauben dadurch den Vorfall der Eingeweide zu verhüten.

3) Vergl. Baudelocque l. c. T. II. p. 429. Die Uterinwunde sei 5—6 Zoll und darüber.

4) Merkwürdig ist es, wie wenig der Uterus beim Schnitte schmerzt. In mehreren Fällen, wo wir operirten, versicherten die Frauen, diesen Schnitt kaum gefühlt zu haben. Dasselbe berichtet auch Velten in seinem Falle in Gräfe und Walther's Journal l. c.

5) Lauverjat (l. c. p. 150, 151), weit entfernt es für ein Unglück zu halten, sagte es sei heilsam wenn man die Insertionsstelle der Placenta träfe. Man könne dann einen Theil derselben lösen, und es ein wenig bluten lassen, was immer sehr gut bekomme. —

6) l. c. p. 67. §. 77.

7) Ej. Systematisches Handbuch etc. 1807. p. 352. §. 380. Widerrufen in der Ausg. 1833. §. 505. p. 530.

8) Ej. Gynäkologie etc. Th. II. p. 360. 361. §. 1284.

Ritgen [1]), Ed. v. Siebold [2]) etc. empfehlen es, nach gemachtem Gebärmutterschnitte die Placenta gänzlich zu lösen und sie noch vor dem Kinde aus dem Uterus zu nehmen und endlich ist es auch von El. v. Siebold, merkwürdig genug, gepriesen worden [3]), die blutenden Gefässe in der Schnittfläche des Gebärorganes selbst zu unterbinden, und er giebt ein sehr complicirtes Manoeuvre zur Ausführung dieser Hülfeleistung an. Auch Ritgen [4]) schenkt einer solchen Unterbindung seinen Beifall. — Den Umständen am angemessensten handelt man, wenn man, sobald man wahrnimmt, dass man an der Stelle des Sitzes des Mutterkuchens eingeschnitten hat, mit einer grossen Raschheit verfährt, den Schnitt so schnell als möglich erweitert und nun beurtheilt, ob blos ein kleines Stück der Placenta in der Schnittfläche liegt, oder ob es gerade die Mitte der Insertionsstelle ist, auf welche man mit der Incision getroffen hat. Im ersteren Falle löst man ein kleines Stück des Mutterkuchens, drängt es bei Seite und bahnt sich auf diese Weise den freien Weg zum Kinde; im letzteren Falle aber müsste man doch wohl ganz gewiss nach Carus verfahren, d. h. so schnell als möglich die Placenta mit der Hand an ihrem ganzen Umfange trennen, sie gänzlich aus der Schnittwunde entfernen und dann erst weiter operiren.

Nach dem Gebärmutterschnitte ist das nächste Geschäft des Geburtshelfers die Entfernung des Kindes. Von der Lage desselben im Gebärorgane hängt es ganz allein ab, durch welche Handgriffe man es hervorzuheben hat. Diese Handgriffe aber, verschieden nach der verschiedenen Lage, lehrt der Augenblick und der Augenschein, und Specielles lässt sich darüber im Voraus nicht bestimmen; wohl aber können einige allgemeine Regeln zur Befolgung aufgestellt werden. Gewöhnlich geschieht es nämlich, dass sich bei dem Schnitte in den Uterus sogleich ein Kindestheil, etwa ein Arm oder ein Bein, der Nabelstrang u. dgl. durch die Wunde schnell hervordrängt und dann sogar die Vollendung des Schnittes in den Uterus etwas erschwert. Nichts destoweniger bestrebe man sich denselben mit aller Genauigkeit bis zu seinem vollen Ende ruhig fortzuführen, und wolle nicht früher als bis er ganz nach Wunsch ausgefallen ist, das Kind zu Tage bringen. Dann aber sucht man dasselbe so schonend als thunlich, jedoch aber auch ziemlich schnell herauszuheben, besonders wenn der Kopf der zuletzt kommende Theil ist, indem es sonst leicht

1) Ej. Anzeigen d. mech. Hülfen etc. p. 450. 10.
2) Ej. Lehrbuch etc. (1841). p. 558.
3) Ej. Lehrbuch etc. Bd. II. p. 408.
4) Ej. Anzeigen der mechanischen Hülfen etc. p. 450. 9.

geschehen könnte, dass sich die Schnittwunde des Uterus fest um des Kindes Hals zusammenzieht und sein Heraustreten hartnäckig verhindert. Geschähe dieses aber, so müsste man nicht zögern, entweder die Uterinwunde nach unten d. h. gegen den Muttermund hin mit dem geknöpften Bistouri zu dilatiren, wobei man sich indessen wohl der Harnblase, die ganz in der Nähe liegt, erinnern möge, oder aber sofort die geburtshülfliche Zange zur Hand zu nehmen und diese mit nach auswärts sehender Convexität ihrer Löffel kunstgerecht anzulegen, um damit den Kopf schonend hervor zu ziehen: ein Verfahren welches wir zu wiederholten Malen mit dem glücklichsten Erfolge benutzt haben. Liegt aber in der Schnittfläche der Kopf oder der Steiss des Kindes, so wird die Expulsion dieser Theile sehr gewöhnlich durch die Thätigkeit des Uterus selbst unterstützt, und die Gebärmutterzusammenziehungen bewirken sogar oft eine sehr beschleunigte Entleerung des Uterus.

Während des Hervorhebens des Kindes aus der Uterinhöhle haben die dem Operateur gegenüberstehenden Gehülfen den schwersten Theil ihrer Aufgabe zu lösen, indem gerade jetzt bei der bedeutenden Verkleinerung des Organes, wenn nicht rasch mit den Händen nachgegangen wird, sich die ergiebigste Gelegenheit zum Darmvorfalle darbietet. An Aufmunterung zur Aufmerksamkeit darf es deshalb jetzt nicht von Seiten des Geburtshelfers fehlen, und sollte eine Darmschlinge wirklich vorfallen, so muss sie augenblicklich durch einen geschickten Handgriff des Operateurs zurückgedrängt und unter die schützenden Hände der Assistenten gebracht werden [1]). Schonung und Schnelligkeit sind die beiden Eigenschaften, welche von dem Manoeuvre gefordert werden [2]).

Sobald das Kind geboren ist, muss der eine Assistent, derjenige nämlich, welcher die Instrumente reichte, mit weichen warmen Schwämmen die Wunde sorgfältig reinigen und sie dann sofort mit eben solchen Schwämmen für einige Minuten bedecken. Sobald das Kind zum Leben gekommen ist, nabelt man es ab, denn es ist auch

1) Wie sehr unangenehm, ja verzweiflungsvoll der sich hervordrängende Darmkanal, Magen etc. den Fall compliciren kann, zeigt Mursinna's Beobachtung, wo auch die Reposition gar nicht gelingen wollte. Vergl. Ej. Journal etc. Bd. II. Stck. 1. p. 254. Auch P. Dubois hat einen scheusslichen Fall dieser Art erlebt. Beschrieben in den Arch. génér. de Med. Mai 1839.

2) Einer der ungeniessbarsten und völlig verwerflichen Vorschläge ist der Stein's d. J. (Ej. Lehre etc. Th. II. p. 487. §. 826. Note), der dahin geht, mit einem grossen weichen Schwamme das hervordringende „Gedärm" zurückzudrängen und zurückzuhalten. Wir möchten den Arzt sehen, der mit einem Schwamme dieses schwierige Geschäft mit Sicherheit zu vollenden, sich anheischig machen wollte.

hier nicht nothwendig, dass das vielleicht schwach lebende Kind in grosser Eile von seiner Mutter getrennt werde. Wäre das Kind ein todtes, so fiele diese ganze Rücksicht begreiflicher Weise weg, wie es denn überhaupt jedenfalls nicht zu gestatten ist, dass über der operirten Mutter länger dauernde Wiederbelebungsversuche mit dem Kinde angestellt werden. — Jetzt ist es auch eine passende Zeit die Mutter durch die zweckdienlichen Labemittel zu erquicken, deren Anwendung im Allgemeinen so oft nicht ausser Acht zu lassen ist, als das Bedürfniss dazu sich herausstellt.

Treten keine beunruhigenden Symptome ein, so kann man ungefähr nach fünf Minuten zur Entfernung der Nachgeburt schreiten: würde aber etwas Gefahrvolles, Eile in der Operation Gebietendes sich ereignen, so müsste dieser Operationsact unmittelbar nach der Extraction des Kindes geübt werden [1]). Es giebt hier zwei Methoden der Hülfe: nach der einen soll man die Placenta durch die Uterinwunde selbst entfernen; nach der anderen dagegen soll man die Entfernung der Nachgeburt auf dem gewöhnlichen Wege, d. h. durch die Vagina hindurch geschehen lassen. Diesen letzteren Vorschlag brachte Wigand in Anregung [2]), und er misst demselben viele Vorzüge bei, so namentlich [3]) a) dass bei diesem Verfahren die Bauchwunde schneller geschlossen werden könne; b) dass der Kreissenden Schmerz und Reiz erspart werde, der entstehen müsse, wenn man durch die Uterinwunde eingehe und die innere Oberfläche des Gebärorganes mit der blossen Hand berühre; c) dass die Bauchhöhle vor Bluterguss geschützt bliebe; d) dass die Einklemmung eines Darmes in das sich jetzt nur allmälig und langsam contrahirende Gebärorgan verhindert werde; e) dass die Contractionen des Uterus schneller und regelmässiger geschehen müssten, wenn der Mutterkuchen gleichsam zur Unterlage und zum Kerne diene; und endlich f) dass die Entleerung des Bauches dabei nicht zu schnell erfolge. Zur Ausführung dieses Vorhabens schlägt Wigand vor, einen 16—18 Zoll langen, mit einem Bändchen versehenen Stab zu nehmen, den Nabelstrang an das Bändchen zu befestigen, den Stab mit dem Funiculus durch die Uterinwunde, den Muttermund und die Vagina hindurchzuführen und nun den Zeitpunkt

1) Eben so verwerflich ist desselben Stein's Rath (ibid. p. 487. §. 827), nach der Entfernung des Kindes für einige Zeit (10—12 Min.) einen warmen weichen Schwamm in die Bauchhöhle zu legen und gegen den Uterus zu drängen.

2) Zuerst in Ej. Beiträgen etc. Hft. 2. p. 91. Später in Ej. Drei Abhandlungen etc. p. 26. Hier jedoch nicht mehr so enthusiastisch!

3) Ej. Beiträge etc. l. c. p. 92 seq.

der Lösung der Placenta zu erwarten. Stein d. J.[1] und Jörg[2] erklärten sich, unter den passenden Umständen, dieser Methode hold und namentlich will sie Stein da ausgeübt wissen, wo des Beckens Beschränkung nicht eine allzubeträchtliche ist. In Frankreich haben Planchon und Maygrier viel Theilnahme für die Sache gezeigt, ja es hat sogar der Letztgenannte ein eigenes Instrument, die *Sonde à délivrance*, abbilden[3] lassen, wodurch der Nabelstrang durch den Muttermund nach aussen geführt werden soll. — Da nun aber eines Theiles die Möglichkeit durchaus nicht geläugnet werden kann, dass bei dieser Behandlung die Nachgeburt später, nach geschlossener Wunde, statt durch den Muttermund durch die Uterinwunde gehen und in die Unterleibshöhle gleiten kann[4], und anderen Theiles man nicht voraussehen kann, ob nicht die Placenta krankhaft adhärent ist, ob auch der Uterus so viel Kraft haben werde, sie auszustossen und ob nicht am Ende dennoch die Nothwendigkeit einer künstlichen Trennung und Entfernung des Mutterkuchens eintreten werde etc. etc., so thut man ganz gewiss um vieles besser auf diesen Wigand'schen Vorschlag sich gar nicht einzulassen, sondern die Nachgeburt durch die Uterinwunde selbst zu entfernen. Die Versäumniss dieses erprobten und tadelfreien Verfahrens, eines Verfahrens, welches, während jenes so gut wie unberücksichtigt geblieben ist, sich der allgemeinen Theilnahme zu erfreuen hatte, würden wir für wahre Sünde halten. Von selbst versteht es sich dabei jedoch, dass man sich der äussersten Vorsicht so wie der grössten Schonung des verwundeten Gebärorganes zu befleissigen habe, zugleich aber sehe man auch mit der grössten Pünktlichkeit darauf, dass ja die Eihäute vollständig entfernt werden, damit diese nicht etwa, *was gar leicht geschieht*, den Muttermund verschliessen und den unentbehrlichen Abfluss der Wundsecrete hindern mögen.

Sobald nun auch der Uterus von der Nachgeburt befreit ist, wird zu beachten sein, ob er sich gehörig zusammenzieht oder nicht. Thut er es nicht, so kann man den Vorschlag Wigand's befolgen[5]

1) Ej. Annalen etc. Bd. VI. p. 40 seq. — ? —

2) Ej. Systemat. Handbuch etc. p. 354. §. 383. Jörg will nur, dass man die Nachgeburt per vaginam zu entfernen suche und wenn dieses nicht gelingen sollte, sie dann aus der noch immer offen gehaltenen Bauchwunde hervorziehe. — Eben so Hussian l. c. p. 262.

3) Ej. Nouvelles Demonstrations etc. Pl. LXXVI. p. 75.

4) Wigand dachte wohl an diesen Zufall (vergl. Beiträge l. c. p. 952.) und sucht ihn als einen unmöglichen zu schildern, was ihm jedoch nicht gelingt.

5) Ej. Drei Abhandlungen etc. p. 16. Hier schlägt Wigand weiter vor, die Gebärmutter, die sich bis zur Grösse einer mässigen Kugel zusammengezogen hat, mit der ganzen Hand zu umklammern und sie mit ähn-

und den Uterus durch sanftes Drücken seiner Masse mit der Hand zu Contractionen bringen: so weit aber gehen, wie Spitzbarth (l. c.) und Ritgen [1]) in ihren Kaiserschnittfällen es thaten, und den Uterus mit einer in kaltes Wasser getauchten Hand kräftig zu manipuliren, heisst wenigstens, ohne dass ein sehr dringendes Ereigniss die Ausnahme von der Regel rechtfertigt, des Guten zu viel thun. — Stein d. J. will [2]), dass nach der gänzlichen Entleerung des Uterus, in dessen Höhle ein im trocknen Zustande drei Zoll langer, weicher und konischer Schwamm gebracht und daselbst gelassen werde, bis ihn die Natur ausstösst. Derselbe soll dem mehr oder weniger in der Zusammenziehung zurückbleibenden Organe zu einer Stütze, und zugleich auch zur Aufnahme von Injectionen dienen. Die Verkehrtheit in der Behandlung ist hier auf die Spitze getrieben! Hindert der Schwamm nicht den so nothwendigen Ausfluss der Wundsecrete? Kann er nicht in die Unterleibshöhle fallen? den Uterus zu sehr reizen, oder wenn er es nicht thut und liegen bleibt, die aufgesogenen Flüssigkeiten schnell in den verderbtesten Zustand gehen lassen? etc. etc.

Einer der abentheuerlichsten Vorschläge ist der Lauverjatsche (l. c.), die Uterinwunde mit der blutigen Naht zusammenzuheften. Zweimal ist zwar dieses Verfahren mit ganz glücklichem Ausgange geübt worden, und zwar zum erstenmale im Jahre 1769 von dem französischen Wundarzte Lebas in Mouilleron [3]), dann aber auch neuerlichst von Godefroy [4]) gleichfalls mit allem Erfolge und von mehreren Seiten her ist es ernstlich gewürdiget worden, so z. B. von Stein d. J. [5]): allein die Unbrauchbarkeit der Methode leuchtet so sehr und besonders dem in der Behandlung der Wunden nicht Unerfahrenen ein, dass wir eine strenge Widerlegung für verlorene Mühe erachten und wohl annehmen dürfen, dass in so augenscheinlichen Dingen zwei Fälle nichts beweisen.

Sobald endlich auch der Uterus zusammengezogen ist, und man sich überzeugt hat, dass nichts Fremdes, wie z. B. Eingeweideschlin-

licher Manipulation wie bei der Bruch-Reposition durch die obere Apertur des kleinen Beckens so tief als möglich in die Beckenhöhle hinabzudrängen. Ganz verwerflich!

1) Vergl. neue Zeitschr. f. Gebtsk. Bd. IX. Hft. 2.

2) Ej. Lehre etc. Thl. II. p. 472. §. 798. p. 488 §. 829

3) Lauverjat l. c. p. 204 seq. — Siebold's Journ. Bd. V. Stck. 3. p. 560. Note.

4) In d. Gaz. méd. 11. Juill. 1840. No. 28. p. 444 seq. Steht auch in Oppenheim's Zeitschr. etc. Bd. XVI. Hft. 3. p. 385.

5) Ej. Annalen etc. Stck. 1. p. 110 seq. — Salzb. med. chir. Zeitg. 1805. Bd. III. No. 63. p. 200. Beistimmend!

gen, Netz etc. in dessen Wunde eingeklemmt liegt, wird die ganze Wunde nochmals mit Schwämmen vorsichtig gereiniget, jedoch damit nicht zu viel Zeit verschwendet, denn nichts ist verderblicher, als der zu lange Zutritt der Luft in die Unterleibs- und Uterinhöhle. Die Schliessung der Wunde ist vielmehr jetzt, nachdem Alles gründlich besorgt ist, sehr bald vorzunehmen, wie überhaupt Schnelligkeit eine Haupteigenschaft der nun noch übrigen Operationsacte sein sollte. — Ueber die Art der Wundenvereinigung sind die Meinungen aber gar sehr verschieden. Zuvörderst konnte man sich nicht wohl verständigen, ob die Vereinigung blos durch die trockene Naht, oder ob sie zugleich auch durch die blutige zu bewerkstelligen sei. Der ersteren sprach Deleurye (l. c.) in früherer, Schmidtmüller [1]) und andere in neuerer Zeit das Wort, und meinten, man vermeide dadurch den allerempfindlichsten Theil der ganzen Operation, behüte die Wunde vor dem gefährlichsten Reize, vor der copiösen Absonderung von Eiter etc., könne, im Falle der Noth, wenn z. B. ein Darm eingeklemmt sei, rascher und schonender die Wunde wieder eröffnen etc. etc. [2]). Für die letztere Vereinigungsweise erklärten sich aber fast alle die übrigen Aerzte und Wundärzte vom besten Rufe und in der That kann darüber auch kein Zweifel obwalten. Allerdings ist wohl die Naht ein grosses, aber doch gewiss ein nothwendiges Uebel nach dem Kaiserschnitte und wenn es auch nicht zu läugnen sein dürfte, dass es vielleicht einzelne Fälle geben mag, wo die trockene Naht und eine zweckmässige Bauchbinde ausreichen dürften, so können doch solche Fälle nie voraus erkannt werden und keinem Wundarzte dürfte leicht die Lust kommen, Erfahrungen denen gleich zu machen, wie sie Mursinna in einem Falle, wo er sich der trockenen Naht bediente, hinnehmen musste. Die blutige Naht der Bauchdecken ist daher nach jedem Kaiserschnitte anzulegen.

Zur Ausführung derselben sind aber auch verschiedene Methoden angepriesen: Einige, so ins Besondere Autenrieth [3]), und mit ihm Zang [4]) wollen, man möge schon vor der Eröffnung des Uterus die blutigen Hefte einlegen, um hernach um so schneller die Wundenvereinigung bewerkstelligen zu können; andere, wie z. B.

1) Ej. Jahrbuch d. Geburtsh. Bd. I. p. 219.
2) Vergl. Richter l. c. p. 71. 72. §. 83 seq.
3) J. H. F. v. Autenrieth und J. Ch. F. v. Bohnenberger, Tübinger Blätter f. Naturwissenschaft etc. Bd. II. 1816. Stck. 1. p. 126 seq.
4) Ej. Darstellung blut. heilk. Operat. Th. III. Abth. 1. p. 344.

Zang (l. c.), wollen, man möge bei der Bauchnaht das Peritonäum nicht mit durchstechen, und noch andere, so z. B. v. Gräfe (l. c.), Blundell[1]) wollen es aber ausdrücklich haben, dass die Durchstechung des Bauchfelles gleichzeitig mitgeschehe[2]). — Wir erklären uns mit den Ansichten Gräfe's durchaus einverstanden und halten die Darstellung der Wundenvereinigung[3]) für den gelungensten Theil seiner Arbeit. Wir glauben desshalb auch nichts Besseres thun zu können, als seine Anleitung hier mit aller Treue aufzunehmen, zur ausführlicheren Belehrung aber auf seinen Aufsatz selbst verweisend.

Es lege der Operateur drei Stücke des früher erwähnten Zwirnbandes, jedes von ungefähr 8 Zoll Länge zurecht. An jedem Ende eines Stückes befestigte er eine Nadel, und klopfe das Bändchen da, wo dasselbe am Oehr umgelegt wird, recht genau an, theils damit es wenig auftrage, theils damit überhaupt dessen regelmässige Lage gesichert werde. Auch überziehe er sowohl das Oehr- als das Spitz-Ende der Nadeln mit etwas frischem, reinem Oel. Zur Anlegung der Hefte schreitend, drücke er die, mit einer Hand, vermöge des Daumens, Mittel- und Zeigefingers nicht fern vom Oehr-Ende erfasste Nadel, mit ihrer Convexfläche dergestalt an die Volarseite des Zeigefingers der anderen Hand heran, dass die schneidenden Ränder sammt der Spitze hinlängliche Deckung erhalten. Hierauf werde die Nadel zur Innenseite der Bauchwand geführt, der dekkende Finger ½ Zoll vom Wundrande an das Peritonäum gesetzt, und nun die von einem Gehülfen gespannte und etwas nach aussen gewendete Wundlefze, von innen nach aussen mit raschem Stosse genau in die Quere durchbohrt. Dabei leite man die Nadel so, dass die kleine Stichwunde gegen die vorhandene grosse Wundspalte eine parallele Lage bekömmt. Hat der Operateur die Nadel des einen Bandendes ausgezogen, so überlässt er das Abstreifen derselben dem Gehülfen, um ohne allen Verzug auf die empfohlene Weise die Nadel des anderen Bandendes durch die gegenüberliegende Wundlefze hindurch zu stossen. Ganz nach Art des ersten Heftes, welches immer das oberste sei, werden auch die übrigen gelegt. Sobald wir hiebei gewandt und schnell verfahren, erzeugt die Laparorrhaphie äusserst wenig Schmerz. Bezüglich der gegenseitigen Entfernung der drei zur Einigung erforderlichen Knopfnähte, achte

1) Lancet. 1827—8. V. II. No. 245. p. 164.
2) Ganz verwerflich handeln die, welche so wie es Hussian (l. c. p. 264. §. 239.) thut, die Zapfennaht beloben. —
3) l. c. p. 25 seq.

der Operateur darauf, dass das unterste Heft ungefähr 1½ Pariser Zoll vom unteren Wundwinkel zu liegen kömmt, und dass der Raum zwischen diesem Hefte und dem oberen Wundwinkel, durch die übrigen zwei Knopfnähte, in drei gleiche Theile abgeschieden wird. Nach Einlegung sämmtlicher Hefte werden die beiden Enden jedes einzelnen Bändchens seitlich neben der Wundspalte zusammengeknüpft, damit der Knoten zwischen diese und die benachbarte Stichwunde zu ruhen kömmt. Stets sind die zwei oberen Hefte zwar nicht übermässig, jedoch aber in dem Grade anzuziehen, dass sich die Wundlefzen bis zur unteren Knopfnath herab, allenthalben fest an einander lehnen. Weniger kräftig einige man das unterste Heft, denn von letzterem abwärts dürfen die Wundlefzen, zur Unterhaltung des Abflusses, einander nur lose berühren. Sollten indessen diese drei Hefte nicht hinreichen, um eine sichere und genaue Schliessung der ganzen Wunde zu bewirken, so geize man ja nicht mit einem vierten; oder aber, was wir sehr empfehlen können, man lege zwischen je zwei Bandhefte ein ganz einfaches Fadenheft zur Beihülfe an, denn wir halten, nach den sichersten Erfahrungen, eine sehr sorgsame Wundvereinigung für hochwichtig, namentlich auch, um das in dem Wochenbette immer mögliche und stets sehr gefährliche Hindurchdrängen von Darmschlingen zwischen je zwei Bandschlingen, wie es z. B. unter anderen P. Dubois (l. c.) sah, unmöglich zu machen. Auch sind wir der festen Meinung, dass der durch eine sehr pünktliche Vollziehung der Naht bedingte Wundreiz keinesfalls so erheblich ist, als er geschildert wird. —

Damit aber nach vollzogener Naht die Ausscheidung der Secrete aus der Bauchhöhle ungehindert vor sich gehe, schiebe man den bereit gehaltenen ausgefranzten Leinwandstreifen (Sindon) mit der Spitze des Zeigefingers durch den unteren Wundwinkel, nach der rechten oder linken Seite hin, einen Zoll tief, zwischen den Fruchthalter und die Bauchwand empor.

Sobald die Hefte vollendet sind, werden die grossen Heftpflasterstreifen zur Hand genommen und angelegt. Zu diesem Behufe wird der erste, d. h. der am höchsten gelegene dieser Heftpflasterstreifen ungefähr eine Hand breit höher als der oberste Wundwinkel mit seiner Mitte auf den Rücken gelagert und nun von hier aus die beiden Enden des Heftpflasters dergestalt über die Wunde gekreuzt, dass sie über dem ersten Bandhefte nach den entgegengesetzten Seiten des Bauches und etwas weniges nach abwärts laufen. Sobald dies geschehen, wird der zweite Heftpflasterstreifen mit seiner Mitte auf den Rücken gelegt und dessen Enden werden zwischen

dem ersten und zweiten Hefte, ganz eben so wie angegeben worden ist, gekreuzt, und so wird noch ein dritter und ein vierter Streifen angelegt, wodurch es geschehen wird, dass ungefähr eine Strecke der Bauchwunde von nur einem halben Zolle am unteren Wundwinkel unbedeckt bleibt. Eine Hauptsache hierbei ist es, dass diese Heftpflasterstreifen sehr entschieden in diagonaler Richtung über den Bauch herabsteigen und ja nicht denselben in querer Richtung umfassen, denn Streifen dieser letzteren Art würden, wie Gräfe ganz richtig bemerkt, die Respirationsbewegungen der Bauchmuskeln sehr behindern, während die ersteren mehr wie eine Tragebinde wirken werden und durchaus nicht lästig fallen. Demnächst ist es von höchster Wichtigkeit darauf zu sehen, dass zwischen den einzelnen Heftpflasterstreifen an den Seitentheilen des Bauches freie Hautstrecken übrig bleiben, um auf diese, wenn es erforderlich ist, Blutegel anlegen zu können.

Nach diesen Heftpflasterstreifen legt man die *Plumaceaux* der Wundlinie entlang, sodann die weiche Charpie und darüber eine einfache Compresse. Das Ganze aber soll festen Halt und sichere Stütze durch die Bauchbinde [1]) erhalten. Wir haben deren mehrere, ganz besonders für den Kaiserschnitt verfertigte zu erwähnen, so namentlich die Binden von Bibrac, Stein d. Aelt., Hofer, Osiander, El. v. Siebold, Gräfe und anderen. Die schlechteste unter allen ist die Stein'sche, die einfachste die Gräfe'sche, doch ziehen wir auch dieser auf das allerentschiedenste einen ganz einfachen, aber hinlänglich langen Streifen sehr weicher Leinwand, der zweimal um den Leib geht und so breit ist wie dieser, vor. Mit Hülfe dieses Streifens und einiger Stecknadeln kann man den Leib viel genauer, schneller und leichter für die Wöchnerinnen umhüllen, als mit irgend einer anderen noch so künstlichen Binde. Unsere meisten Erfahrungen haben uns indessen veranlasst, selbst auch diesen einfachen Verband noch mehr zu vereinfachen, das Binden des Leibes nämlich ganz und gar zu unterlassen und die Unterleibsfläche blos mit einer weichen Serviette zu bedecken.

Endlich wird die Operirte mit grösster Vorsicht in das Wochenbett zu bringen sein, wobei sämmtliche Assistenten mit geschickter Hand Hülfe zu leisten haben. Sie wird mässig nach einer Seite

1) Im Falle grösster Beckenenge legt Stein d. J. (Ej. Lehre d. Geburtsh. Th. II. p. 489. §. 831.) eine graduirte, daumendicke, drei Finger breite und eben so lange Compresse „zum Drucke von vorne gegen den Uterus, oberhalb den Schoossbeinen" an. — Niemand befolgt den schädlichen Rath!

hin, am besten gegen die rechte Seite hin geneigt, nicht zu warm bedeckt, und an den unteren Wundwinkel werde ein weicher Schwamm zur Aufnahme der Wundsecrete gelegt.

Ueberflüssig dürfte es vielleicht zu erwähnen sein, dass der Kaiserschnitt an Todten in allen Hauptstücken ganz nach den hier aufgestellten Normen vollzogen werden muss und dass man gegen eine Vorsicht, die gewiss unter allen Umständen nur höchlich zu loben ist, auf das gröblichste verstossen würde, wenn man etwa das ganze Verfahren auf die Methode einer gewöhnlichen, wenn auch kunstgerechten Leichenöffnung reduciren wollte [1]. —

Ersieht man nun aus der hier gegebenen Darstellung der Operation, dass sie keineswegs, wie es Stein d. Aelt. sehr irrig meint [2], das Meisterstück der Entbindungskunst ist, so wird man doch zugestehen müssen, dass sie eine Operation ist, welche viele Besonnenheit, Ruhe und Geschicklichkeit erfordert, um mit Aussicht auf günstigen Erfolg unternommen zu werden.

Das Meisterstück des Geburtshelfers aber ist die Nachbehandlung, von welcher recht eigentlich alle Entscheidung abhängt, und die als eine um so schwierigere erscheint, je gewisser es ist, dass während der Heilungsperiode in der Regel Symptome von verschiedenster Geltung auftreten, deren therapeutische Anforderungen sich nicht selten unter einander in der schneidendsten und schwierigsten Weise entgegentreten. Wenn es daher auch so ziemlich allgemeine und löbliche Sitte in den Handbüchern geworden ist, als Anhang zu der Operation die Grundsätze der Nachbehandlung darzulegen, so konnte dieselbe dennoch in ihrer allgemeinsten Fassung nur sehr dürftig und einseitig ausfallen, da es nicht wohl möglich ist, bei der unendlichen Verschiedenheit der Individualitäten etwas Feststehendes und Würdevolles auf dem beschränkten Raume zu geben, welcher in der Regel einer solchen Schilderung in einem Handbuche gewidmet sein kann und da andererseits selbst bei der breitesten Schilderung auf Vollständigkeit kein Anspruch zu machen ist. Wir haben es deshalb vorgezogen, nur auf einiges, die Wöchnerin in den ersten Tagen ihrer frischen Verwundung Betreffendes aufmerksam zu machen, um manchem Vorurtheile zu begegnen, was hin und wieder noch fühlbaren Schaden stiftet.

1) Nachträglich gedenken wir noch einer Sammlung neuer Kaiserschnittfälle an Lebenden und Todten, in d. Med. Jahrb. f. d. Herzogth. Nassau, Hft. 5. 1846. p. 141 seq.

2) Ej. Pract. Anleitung etc. 1772. p. 211. §. 779.

Vor allem hüte man sich die gewaltsamen Erscheinungen, welche mehr oder weniger bald, oft sogar ganz unmittelbar nach der Operation einzutreten pflegen, und wohin namentlich das heftige Erbrechen und Würgen, das Aufstossen, das Schluchzen, die convulsivischen Bewegungen, das Ohnmächtigwerden etc. gehören, für Erscheinungen zu halten, welche *vorzugsweise* einer sich ausbildenden Peritonaeal- oder Uterinentzündung u. dgl. zuzuschreiben wären. Die entzündlichen Erscheinungen treten nur selten, wo irgend jemals, selbst bei sehr vollblütigen Individuen, unter einem sehr lebhaften Charakter und mit grosser Heftigkeit auf: sie sind gewöhnlich sehr gedämpft, überflügelt, bemeistert und verdunkelt durch die Nervenerscheinungen. Daher denn auch die kräftige Antiphlogose hier niemals, wenigstens nicht in den frühsten Zeiten nach der Operation, als der gebotene Heilweg erscheint; und weder die Venaesection, noch Blutegel, Nitrum und ähnliche Mittel werden als die Anker unserer Hoffnungen gelten können, wohl aber in ganz bestimmter Weise das Opium, dessen Tugenden hier nicht genug zu rühmen sind, welches ebenso sehr, in kräftiger Gabe gereicht, beruhigt wie stärkt und durch den sich hebenden, gleichmässiger werdenden Puls seine wunderbaren Kräfte darthut. — Dazu leben wir des innigen Glaubens, dass man im Anfange mit aussergewöhnlich grossem Erfolge die Beweglichkeit des Gefässsystemes durch die äussere Anwendung des Eises oder, im Nothfalle, des kalten Wassers beschränken kann. Sobald daher der Puls anfängt sich kräftig zu füllen oder zu spannen, der Leib schmerzhafter wird, das Gesicht sich röthet, würden wir unbedingt zur nachdrücklichsten Anwendung der Kälte sogleich schreiten, und uns nicht früher zu Aderlässen, localen Blutentziehungen u. dgl. entschliessen, als bis wir gesehen haben, dass die Kälte nichts ausrichtet. Aber auch nach den Blutentleerungen muss man mit der Anwendung des Eises fleissig fortfahren und sich von demselben so lange nicht trennen, als dessen Application der Kranken behaglich ist, da das eigene Gefühl der Operirten hier den untrüglichsten Maasstab abgiebt.

Einen vorzüglich tiefen und praktischen Blick bedarf doch aber auch jedenfalls der Gang der nie ausbleibenden und in der That unentbehrlichen entzündlichen Erscheinungen, denn nur allzu wahr ist es, dass dieselben, unbewacht, sich gar sehr häufig bis zur beunruhigendsten Höhe *in der grössten Stille* ausbilden, ihr Schaffen und Wirken selbst dem sorglich forschenden Auge ängstlich verbergend. Wir selbst haben uns in unserem ersten Kaiserschnittfalle eben nicht auf die er-

freulichste Weise, davon überzeugt, und dringen deshalb darauf, dass die genaueste, gewissenhafteste Wache in dieser Hinsicht gehalten, zugleich aber auch keines der entscheidenden Mittel in schlaffer Unthätigkeit verabsäumt und stets bedacht werde, dass nicht leicht ein unter verdächtigen Symptomen gemachter, vorsichtiger, wenn gleich überflüssiger Aderlass, oder auch vergeblich angesetzte Blutegel erheblich schaden werden, dass aber die versäumte Blutentziehung ein unersetzlicher Verlust ist und der Schaden, der hieraus erwächst, nie mehr gehoben werden kann. —

Reizmittel und unter ihnen höchstens nur die flüchtigen sind allein in der ersten Zeit nach der Operation und auch ausschliesslich zur Belebung tief gesunkener Lebenskräfte zulässig; aber schon nach einigen Stunden oder wohl gar nach Tagen werden sie nie mehr am rechten Orte sein, denn zu ihrer Anwendung darf uns wahrlich nicht ein kleiner Puls, bleiches Gesicht, Gefühl von Hinfälligkeit etc. aufmuntern, indem diese scheinbaren Zeichen der Schwäche viel gewisser das glimmende Feuer der verzehrenden Entzündung verrathen, als den versagenden Dienst des Nervensystemes.

Zu den allerbelangreichsten Rücksichten aber, die bei der Nachbehandlung zu nehmen sind, rechnen wir unbedenklich die ängstliche Sorge für den Darmkanal, und wir stimmen vollständig mit Michaëlis in der Meinung überein, dass *frühzeitige und regelmässige Entleerung des Mastdarmes* als die günstigsten Vorboten der Heilung begrüsst werden dürfen. Daher kann man auch nicht zeitig genug die volle Aufmerksamkeit nach dieser Seite hin lenken und dem behandelnden Arzte ist kaum etwas inniger zu wünschen, als eine glückliche Wahl der Mittel.

Mit aller Sorge sind endlich noch die Wochenfunctionen zu regeln und aufrecht zu halten. Sie verdienen alle gleich grosse Beachtung und wenn es auch nicht zu leugnen ist, dass ergiebige und gesunde Wochenschweisse die grösste Erleichterung bringen, so bleibt es doch auch völlig sicher, dass die reichlich absondernden Brüste, wie die gehörig thätige Uterinoberfläche zu dem Wohlbefinden ihren wesentlichsten Antheil liefern. Daher muss die Pflege auch eine allseitige sein und nicht etwa die falsche Ansicht vorherrschen, als dürfte man eben aus diesem Grunde nicht muthig im Gebrauche der von uns so sehr gerühmten Eisapplicationen sein. Wir können vielmehr versichern, dass grade diese, die hemmenden Einflüsse besiegend, als eines der mächtigsten Unterstützungsmittel jener Functionen zu betrachten sind.

Die Diät richtet sich unter allen den geschilderten Verhält-

nissen lediglich nach den Umständen und wird eine bessere, je ruhiger das Gefässsystem ist, eine spärlichere, ja selbst strengste aber, je stürmischer dieses wird. In der ersten Zeit ist es daher gewöhnlich höchst zweckmässig, einen vorsichtig gewählten Mittelweg einzuschlagen. —

Der Zustand der Wunde und ganz besonders ihre Absonderungen bilden schliesslich noch einen Hauptgegenstand der Beachtung für den Geburtshelfer [1]. — Zweckmässig ist es jedenfalls die Kranke so zu lagern, namentlich aber mit angezogenen Schenkeln oder erhobenem Oberleibe, dass die Bauchdecken möglichst wenig gespannt sind; und am Bette der Operirten muss Jemand ununterbrochen Wache halten, der, wenn Würgen, Brechen u. dgl. eintritt, den Leib von beiden Seiten her mit den Händen sorglich unterstützt, um das Ausreissen der Hefte zu verhüten. — Eine Erneuerung des Verbandes aber ist, wenn nichts Aussergewöhnliches eintritt, in den ersten 3, 4 bis 5 Tagen gar nicht erforderlich, höchstens wechselt man nach den ersten 36 Stunden die *Plumaceaux*, die Charpiedecke und die Compresse, im Falle der Noth wohl auch die Bauchbinde (wenn eine solche gebraucht worden ist), was leicht und ohne die Kranke auch nur im Geringsten zu bewegen bewerkstelligt werden kann. — Kommt der Zeitpunkt des völligen Erneuerns des Verbandes, so geschehe dieses unter strengster Beachtung aller der Regeln, welche die Wundarzneikunst hier vorschreibt: vor allen Dingen wünschen wir, dass man einen Heftpflasterstreifen um den anderen vorsichtig abnimmt, und einen jeden abgenommenen sogleich durch einen neuen ersetzt, dass dabei jede Zerrung der blutigen Hefte vermieden werde, und dass man diese sogleich entferne, wie man bemerkt, dass Vereinigung stattgefunden hat, jedoch nicht früher. Vor dem 8—14. Tage nach der Operation ist dies nicht zu gewärtigen, und übereilt darf ja nichts werden, denn gar leicht könnte sonst die ganze Bauchwunde von neuem aufbrechen. Keinesfalles aber würde man irgend jemals befugt sein, mehrere dieser Hefte auf einmal zu entfernen, sondern etwa zuerst das oberste oder unterste und dann in progressiver Reihe weiter. Behufs der Hinwegnahme eines Heftes schneidet man dasselbe ganz nahe der Stichwunde, an der Schleife selbst, mit einer scharfen Scheere

1) Wenn Busch (Ej. Lehrbuch etc. (1842) p. 526. §. 1042.) sagt: „Die Nachbehandlung hat vorzüglich dahin zu wirken, *die Wunde durch schnelle Vereinigung zu heilen*, so wird hiermit gegen alle Erfahrung angestritten. *Die Erfahrung nämlich zeigt*, *dass diejenigen Fälle die allerglücklichsten waren*, *wo die Heilung der Wunde langsam erfolgte.*

durch. — Würde es geschehen, dass ein Heft sehr starke Eiterung verursachte, so müsste man es ohne Weiteres sogleich entfernen und um so sorgfältiger dafür die trockene Nath bestellen; würde ein Heft zu viel Schmerz verursachen, zu tief in den Stichkanal einschneiden: mit einem Worte zu fest liegen, so müsste man es in seiner Schleife auflockern und freier binden; würde aber ein Heft ausreissen, so müsste man beurtheilen, ob man ohne dasselbe auskommen kann, und wenn man fände, dass dies nicht möglich sei, so müsste man ein neues (jedoch nur ein einfaches Fadenheft) entweder tiefer unten oder höher oben in der gesunden Haut anbringen. — Die Vorsicht erheischt es, dass man um so gewissenhafter in der Anlegung der trockenen Naht sei, je mehr man die Bandhefte aus der Wunde entfernt hat. —

Den Abfluss aus der Wunde begünstiget man: a) theils durch die Lage der Entbundenen, welche eine mässig nach einer Seite hin geneigte sei, wobei zu bemerken ist, dass das Lagern der Kranken auf Kniee und Ellenbogen, wie es Metz (l. c.) während der Erneuerung des Verbandes that, zwar nicht sehr nachahmenswerth ist, jedoch nicht so völlige Missbilligung verdient, wie der wohl nur flüchtig angedeutete, aber doch klar ausgesprochene Rath Froriep's[1]: die Operirte auf den Bauch zu legen (!!); b) theils durch fleissiges Wechseln und sorgfältiges Einführen des Sindons in den unteren stets offen gehaltenen Wundwinkel: und endlich c) theils durch ein nicht ermüdetes Sorgen für Offenbleiben des Muttermundes, welcher der Hauptweg bleibt, auf dem die Wundsecrete entfernt werden. Wir billigen in dieser Beziehung ganz das von Leuch (l. c.) eingeschlagene Verfahren, wenn wir es auch in seinem Falle zu ängstlich geübt finden, und auch wir würden gewiss, so wie der Abfluss, auf welchen immer unser Hauptaugenmerk gerichtet ist, stockt, sogleich den Zustand des Muttermundes untersuchen, um den Muttermund, wenn er durch Wundsecrete unwegsam geworden wäre, möglichst schnell frei davon zu machen. — Einsprützungen dienen zu gar nichts weiter als zur Reinigung der Vagina, einen sonstigen Werth dagegen haben sie hier nicht leicht. Sie müssen aber gewiss mit aller Vorsicht und langsam unternommen werden, damit sie nicht etwa durch den Muttermund und die Uterinhöhle in die Bauchhöhle hineindringen.

Die Vorsicht gebietet es endlich, wenn Heilung der Wunde erfolgt die Heftpflasterstreifen noch längere Zeit hindurch ganz nach

1) Ej. Handbuch der Geburtsh. 1832. p. 492. §. 514.

derselben Weise fortgebrauchen zu lassen, wie es bisher geschah, jetzt aber noch ausserdem für eine bequeme, aus leichtem Leder verfertigte Bauchbinde zu sorgen, indem es allerdings das Wohl der Operirten erheischt, dass sie nach überstandenem Kaiserschnitte das schützende und gewissermassen unentbehrliche Verbandstück fortan nicht mehr ablege. —

Abtheilung 2.

Von dem Bauchschnitte.

De gastrotomia.

Literatur.

Besserus, *Car. Aug. praes. Ad. Mich. Birkholz. De Gastrotomia. Lips.* 1805. 4.
Gardien. Im *Dict. des Sc. méd. T. XVII. p.* 455.
v. Weinhardt, J. G. Beschreibung einer merkwürdigen Operation durch den Kaiserschnitt. Bautzen 1802. 8.
Stachelhausen, *Gust. De lavarotomia et operationibus*, *quibus antecedere solet. Bonnae*, 1837. 8.
Mothe in *Ej. Mélanges de Chirurgie et de Méd. Paris*, 1812. 8. Im *Mém. Sur les grossesses extrautérinales p.* 319 *seq.*
Grimme. In Horn's Archiv etc. 1836. Stck. 3. p. 556 seq.

Die Definition der Operationen des Bauchschnittes lässt sich in einem weiteren und in einem engeren Sinne geben. Im weiteren Sinne nennt man Bauchschnitt eine jede künstliche Eröffnung der Bauchhöhle vermittelst eines Schnittes: es mag dieselbe geschehen, von welcher Seite her sie immer will (wie z. B. durch das Scheidengewölbe); in dem engeren Sinne versteht man aber darunter eine jede, vermittelst Schnitt veranlasste, Eröffnung der Bauchhöhle durch die Abdominaldecken

hindurch[1]). In diesem letzteren Sinne wird das Wort gewöhnlich verstanden; der Vollständigkeit der Sache wegen nehmen wir es jedoch hier in der ausgedehnteren Wortbedeutung und da bemerken wir denn, dass die Eröffnung der Bauchhöhle, zu geburtshülflichen Zwecken, in einer doppelten Weise geschieht.

A. *Durch die Mutterscheide hindurch;* welche Operation unter dem Namen des Scheidenschnittes oder Scheidenbauchschnittes (Elythrotomia) bekannt ist, und in der neueren Zeit eine sehr minutiöse, und zum Theil wirklich auch unerlaubte und unhaltbare Ausbildung durch Mothe[2]) erhalten hat, so dass man allerdings von einem Mothe'schen Scheidenschnitte sprechen kann, zu dessen Ausführung mehrere unnöthige Instrumente angegeben worden sind, wohin wir namentlich die *Bistouris recto-vaginales* [3]) rechnen. Leicht sieht man ein, dass nicht in einem jeden Falle, wo eine ausserhalb der Gebärmutter liegende Frucht vorhanden ist, dieselbe durch den Scheidenschnitt entfernt werden kann, denn wer mögte sich durch die Vagina hindurch den langen und gefährlichen Weg hoch in die Abdominalhöhle hinein bahnen. Zu gebrauchen ist die Methode des Scheidenschnittes ganz allein nur da, wo der Extrauterinalfötus sich mit irgend einem Theile, z. B. seinem Kopfe oder Steisse, sehr tief in das Scheidengewölbe herabgesenkt hat und durch dieses deutlich hindurch gefühlt werden kann; oder wo sich ein Abscess in Folge einer Extrauterinalschwangerschaft bildet, sich gegen die Mutterscheide niedersenkt und durch dieselbe hindurch einen Ausweg zu nehmen bestrebt. Auf welche ganz unvermuthete Schwierigkeiten man aber auch selbst noch bei den besten Aussichten stossen kann, lehrt ein von P. Dubois behandelter Fall[4]), wo man das Ballottiren des Kindesschädels ganz deutlich durch das Scheidengewölbe hindurch

1) Zu vergleichen sind über die in Frage stehende Operation: C. Wenzel. Der Bauchschnitt. In Ej. allgem. geburtshülfl. Betrachtungen. p. 102 seq. — Stegmeyer, Ferd., praes. L. S. Riecke. Diss. inaug. de laparotomia, obstetricia. Tubing., 1828. 8. — Fiedler, Fr. Aug. Diss. de laparotomia, novissimoque ejus exemplo. Viteb. 1811. 4. Uebers. in Rust's Magazin etc. Bd. II. Hft. 2. p. 232 seq. Enthält wenig Geburtshülfliches! — Ferner sind zu vergleichen die Handbücher chir. Operationen von Zang, Grossheim, Blasius und unsere gelesensten geburtshülflichen Handbücher.

2) l. c.

3) Diese Messer sind nur an einer sehr kurzen Strecke schneidend. Sie haben eine fünfzehn Linien lange Schneidefläche und sind an der Spitze mit einem ganz kleinen linsenähnlichen Köpfchen, dem sog. Chapeau, bedeckt.

4) Ist erzählt bei Chailly, Traité pratique de l'art des Accouchemens etc. (Deux. Ed. 1845.) p. 137. 138.

wahrnahm und wo dennoch die bereits in Gegenwart vieler Aerzte begonnene Operation gar nicht vollendet werden konnte, da sich die Kyste, in welcher der Foetus extrauterinus lag, überall adhärent zeigte. Dagegen lehrt jedoch auch der glänzende Fall von J. King [1]), in welchem sowohl Mutter wie Kind gerettet wurden, auf welches Glück man, bei richtiger Wägung der Umstände, rechnen darf.

Die Operation ist ganz leicht: sie geschieht auf einem Querbette mit einem Osiander'schen Hysterotomion [2]), einem Sauter'schen Messer oder selbst auch nur mit einem, mit Klebpflaster zum grösseren Theile umwickelten, hinreichend langen Bistouri, welchem zwei Finger der linken Hand als Leiter bis zu der erhabensten Stelle der Vagina [3]) dienen, d. h. bis zu der Stelle, wo der Kindestheil am meisten hervorragt. An dieser Stelle durchschneidet man die Vagina, dilatirt die Wunde hinlänglich, entweder mit demselben Messer oder mit einer langstieligen Richter'schen stumpfspitzigen Scheere, und hütet sich vor einer Verletzung des Mastdarmes oder der Harnblase. Die in die Schnittfläche herabragenden Kindestheile erfasst man entweder mit der Hand, oder mit einer geburtshülflichen Zange, mit einem stumpfen oder einem spitzigen Haken u. dgl. und entfernt zuerst sie und nach der Extraction der Frucht auch die Nachgeburt oder ihre Rudimente, so weit es geht. Was allenfalls noch zurückbleiben müsste, wohin wir sogar den Fötus selbst zählen (wie z. B. in dem ganz glücklich zu Ende gegangenen Dubois'schen Falle), kann, ohne besonders tiefe Erschütterung der Gesundheit, durch den nachfolgenden Eiterungsprocess, den man freilich mit grosser Sorgfalt leiten muss, hinweggeschafft werden.

Die Rückwirkung dieser Operation aber auf den Organismus ist zum grössten Theile von den Störungen bedingt, welche die Extrauterinalschwangerschaft, wegen welcher man operirte, bereits zu Wege gebracht hat. — Die Verwundung an und für sich indessen, ist wohl eine erhebliche, jedoch keinesweges eine so tief eingreifende, um nicht unter einigermassen günstigen Verhältnissen die Aussicht auf erwünschte Heilung zu gewähren. Die Fälle jedoch, wo dieser

1) Vergl. Rust's Magazin etc. Bd. III. Hft. 3. p. 414 seq.

2) Ej. Handbuch der Entbindungskunst. Bd. II. Abtheilung 2. pag. 140 seq.

3) Durch ein Speculum Vaginae hindurch zu operiren ist sehr beschwerlich. Will man die Vagina dehnbar machen, so thut man am besten, wenn man sie 1—2 Tage lang vor der Operation mit einem weichen, in schleimige oder ölige Decocte getauchten, Badeschwamme tamponirt. Dessen Wirkung ist eine sehr ergiebige. —

Scheidenschnitt zulässig sein wird, sind die allerseltensten, und daher auch die hier zu Gebote stehenden Erfahrungen nicht von grossem Umfange [1]. —

B. *Durch die Bauchdecken hindurch*, welche Operation die bei weitem häufigere und zugleich auch diejenige ist, deren Betrachtung uns hier vorzüglich beschäftigen muss. Es ist eine Operation, welche bisher, und mit Recht, nur in solchen Fällen in Anwendung gebracht wurde, wo entweder, unter den zur Operation aufmunternden Verhältnissen [2], eine Extrauterinalschwangerschaft und namentlich eine Bauchschwangerschaft statt fand, oder wo das in der Uterinhöhle enthaltene Kind durch einen Riss in dem Gebärorgane aus diesem heraus in die Bauchhöhle und zwar so vollkommen trat, dass an eine Zurückführung desselben durchaus nicht zu denken war. —

Die Geschichte der Operation in der Geburtshülfe [3] ist eine sehr belehrende und sowohl an den merkwürdigsten, wie an den aufmunterndsten Thatsachen reiche. — Die älteste [4] glaubwürdige Beobachtung eines Bauchschnittes ist die von Matth. Cornax [5], welcher mit glücklichem Erfolge einen *foetus abdominalis*, der sich durch den Nabel der Mutter hindurch einen Ausweg suchte, durch eine kühne Dilatation aus der Bauchhöhle entfernte. An diese Beobachtungen reihen sich die älteren seltenen von Gastrotomieen [6]: von Steph. Manialdus, Abr. Cyprian (eine der allerbekanntesten Operationen) [7], Corn. v. Solingen, Leger de Gouey, Jac. Brodie, L. Birbek, Copping, de Launay, Runge, Breyer etc., welche Operationen meistens, wie uns berichtet wird, mit glücklichen Erfolgen gekrönt waren; und nicht minder er-

1) Vergl. indessen noch: El. v Siebold, Elfmonatliche Extrauterinalschwangerschaft und Entbindung durch den Vaginalschnitt. In Ej. Journal etc. Bd. IV. Stck. 2. p. 320 seq. (Tödtlich.)

2) Hierüber ist zu vergleichen unsere Geburtslehre Bd. II. 2te Hälfte p. 640. §. 425.

3) Die Chirurgen bedienten sich der Gastrotomie in vielfachen Leiden schon sehr früh: ihre wahren Begründer jedoch waren erst Barbette und Nuck in den Jahren 1672 und 1692.

4) Ed. Siebold (Uebers. v. Maygrier p. 200) vermuthet, gewiss mit Recht, dass in dem Nuffer'schen Falle eine Graviditas extrauterina da gewesen sei, da gar nichts von dem Schnitte in den Uterus gesagt wird. Ausführlicher darüber spricht er in Ej. Vers. einer Geschichte d. Gebtsh. Bd. II. p. 95. seq. §. 41.

5) Marc. Donat. De medic. hist. mirab. L. IV. Cap. 20. fol. 239.

6) Die Citate zu den Namen, die ohne Ziffer gelassen sind, stehen in Sprengel's Geschichte der Chirurgie etc. Th. I. p. 377 seq.

7) Abr. Cypriani Epistola, histor. exhibens foetus humani post XXI menses ex uteri tuba, matre salva ac superstite, excisi. L. B. 1700. 8.

wünschte Resultate liefern die neueren Beispiele von Baynham, Weinhardt, Collomb und Josephi, von denen nur — die letzteren beiden unglücklich abliefen. Diesen Fällen, denen inzwischen eine strenge Prüfung des Thatbestandes nicht immer die volle Gültigkeit zugestehen kann, sind jedoch erst in der neuesten Zeit die wichtigsten und die durch eine treue Feststellung aller Umstände bedeutungsvollsten, zuzufügen, Fälle, in denen der Bauchschnitt bei Schwangerschaften nicht selten wahrhaft überraschende und bisher ganz ungekannte Ergebnisse lieferte. Dahin gehören I. die Beobachtungen von Extrauterinalschwangerschaft von Schreger [1]), Navara [2]), de Goizueta [3]), de Bouillon [4]), Th. Bell [5]), Mc. Knight [6]), Ruth [7]), Bruckert und Heim [8]), Ziegler [9]), Fritze [10]) (2 Fälle), Fuchsius [11]), einem Anonymus [12]), Kjär [13]), Hutchinson [14]), Zwank [15]), Hauff [16]), Matthieu de la charité sur Loire [17]) und Veiel [18]). Hierher sind zu rechnen II. die Fälle von Bauchschnitt nach Zerreissung der Gebärmutter [19]) von Thibault des Bois [20]), Lambron [21]),

1) Vergl. Horn's Archiv 1809. Bd. IX. Jan.-Apr. Hft. p. 281 seq.

2) Im Journ. univers. des Sciences Médicales et c. 1816. Juillet. pag. 119 seq.

3) In Froriep's Notizen etc. Bd. VIII No. 7. p 109.

4) Im Nouveau Journ. de Méd., Chir. et Pharm. 1821. 3.-Bullet.

5) In den Med. and philosoph. Comment. by a Society in Edinburgh. Vol. II. p. 72.

6) In den Mem. of the Med. Soc. of London. Vol. IV. p. 342 seq. — In d. Salzb. med. chir. Zeitg. 1795. Bd. IV. p. 92 seq.

7) In Siebold's Journ. Bd. V. Stck. 1. p. 174 seq.

8) Ej. Von einer Bauchschwangerschaft, bei welcher das Kind zu vollen Tagen ausgetragen und durch den Bauchschnitt zur Welt gebracht wurde. In Rust's Magazin etc. Bd. III. Hft. 1. p. 1 seq.

9) In Rust's Magaz. Bd XVI. Hft. 3 p. 407 seq.

10) In der Salzb. med. chir. Zeitg. 1829. Bd. III. p. 367. Vergl. auch Horn's (d. J.) Reise etc. Th. I. p. 46.

11) In Siebold's Journal etc. Bd. II. Stck. 2. pag. 261 seq. *Sehr wichtig!*

12) Ibid. Bd. V. Stck. 1. p. 174 seq.

13) Ibid. Bd. XV. Stck. 1. p. 161 Seq.

14) In Behrend's Repertor. etc. 1836. Jan. p. 16.

15) Wiedererzählt in der N. Zeitschrift f. Geburtsk. Bd. VII. Hft. 3. p. 473 seq.

16) Vergl. Heidlbg. Med. Annalen 1842. Bd. VIII. Hft. 3. p. 439 seq.

17) Vergl. Arch. génér. de Méd. T. XII. Septbr. 1841. p. 138 seq.

18) Im Würtemb. Med. Corresp.-Blatt. Bd. X. No. 5. Auszug in Schmidt's Jahrb. 1843. Hft. 1. p. 58. 59.

19) Mehrere dieser Fälle sind solche, die bei Frauen vorkamen, welche einmal den Kaiserschnitt überstanden hatten.

20) In Sabatier's Lehrb. f. prakt. Wundärzte Bd. I. p. 285.

21) Ebendaselbst. Auch bei J. L. Baudelocque L'Art des Accouchem. T. II. p. 510 seq. §. 2299 seq.

Rhode und Sommer [1]), Schenk [2]), Lochers [3]), Lorinser [4]), Somme [5]), Bartlet [6]), Bossi [7]), Villeneuve [8]), Cecconi [9]) (zwei Fälle), Bossi [10]), Kilian [11]) und gewiss auch noch viele andere weniger bekannte [12]).

Ueberblicken wir die vorliegenden Beobachtungen, so ergiebt sich über die Gefährlichkeit der Operation ein sehr bestimmtes Resultat. Es zeigt sich nämlich, 1. dass unter neunzehn ganz sicheren Fällen, wo wegen Extrauterinalschwangerschaft operirt wurde, eilf Mütter (Schreger, Bell, Knight, Ruth, Ziegler, Fritze's letzter Fall, Anonymus, Kjär, Hutchinson, Zwank, Matthieu), aber nur drei Kinder (Bruckert-Heim, Zwank, Hauff) am Leben erhalten wurden; 2. dass unter vierzehn nach Zerreissung des Gebärorganes durch Gastrotomie Entbundenen nur eine einzige Mutter (Lochers), starb, dagegen aber auch nur ein einziges Kind sehr schwach lebend zu Tage gebracht wurde (Cecconi's zweiter Fall); und endlich also 3. dass im Ganzen genommen die Gastrotomie weit günstigere Resultate liefert, als der Kaiserschnitt, und unbegreiflich ist es, wie Carus [13]), Zang [14]), und andere dieses Verfahren als ein fast immer tödtliches erklären konnten. Miss-

1) Rhode, C. L. Relatio de sectione caesarea feliciter peracta. Dorpat, 1803. 8. Sommer in der Russ. Sammlung für Naturwissenschaft und Heilkunst etc. 1817. Bd. I. Hft. 4. p. 529 seq. Siehe d. Literatur v. Kaiserschnitt.

2) Siebold's Journal etc. Bd. V. Stck. 3. p. 461 seq.

3) In der Medico-Chirurg. Transact 1818. Vol. IX. P. I. p. 11 seq. und 1820. Vol. XI. P. I. p. 1. seq.

4) Siebold's Journal etc. Bd. III. Stck. 1. p. 106 seq.

5) Im Medical Repository 1818. Vol. IV.

6) In d. Salzb. med. chir. Zeitg. 1818 Bd. II. p. 245.

7) Im Repertorio medico-chirurg. di Torino. 1824. Febr.

8) Mehrfach erwähnt in Bernh. Ritter's Aufsatz „Zur Thanatologie" In d. Allg Zeitg. f. Chir. 1843. No. 26 seq.

9) Der erste Fall steht in Froriep's Notizen Bd. IX. März 1823. No. 198. Berichterstatter ist L. Frank. Der zweite steht ibid. Bd XV. Septbr. 1826. No. 318. Berichterstatter ist Valentin. Das Kind starb nachdem es deutliche Lebenszeichen gegeben hatte.

10) Im Repertorio med. chir. di Torino. 1824. Febr. Sehr *lehrreich!*

11) Im Organ f. d. ges. Heilk. Bd. I. Hft. 3. p. 447. 448.

12) Vergl. z. B. Thomas M'Klever Practical Remarks on lacerations of the Uterus and Vagina, with cases etc. London 1824. 8. — Auch einen Fall von Dr. Siegfried in Cajet. Lud. Hoppe, De sectione caesarea, adjecta morbi Historia. Berol. 1842. 8.

13) Ej. Gynäkologie etc. 1838. Th. II. p. 338. §. 1296. Die Frage, welche an dieser Stelle Carus an den Autor dieser Operationslehre richtet, ist doch wohl nicht sehr ernst gemeint?!

14) Ej. Darstellung etc. Th. III. Abth. 1. p. 214. Von 20, sagt er, sterben 15 bis 16. Ist gegen alle Erfahrung!

licher ist es allerdings wohl wie die Eröffnung der Bauchhöhle durch den Scheidenkanal, denn fast alle Beobachtungen, welche wir über diese haben, sind glücklich für die Mütter, ja sogar selbst für die Früchte (wie es z. B. in dem ganz besonders beachtenswerthen Bauchschwangerschaftsfalle Kings [1]) geschah) abgelaufen, allein es fehlt uns auch für die wahre Laparotomia nicht an sehr glücklichen Erfahrungen, wozu die Sammlung vorstehender Fälle zur Genüge den Beweis liefert. — Wahr ist es unläugbar, dass die Laparotomieen bei Extrauterinalschwangerschaften etwas weniger glänzende Erfolge für die Mutter liefern, als bei Rupturen des Uterus, bei denen, in der überwiegend grossen Anzahl, die Mütter gesund erhalten wurden, die Kinder dagegen aber immer todt zur Welt kamen oder wenigstens sogleich verschieden (Cecconi [2]). Für die Kinder wird wohl auch niemals ein so überraschend günstiger Ausgang gewonnen werden, wie er sich bei Extrauterinalschwangerschaften zeigte und jener sowohl in dem wichtigsten aller Fälle, demjenigen nämlich Zwank's, wo sowohl die Mutter wie auch das Kind am Leben bewahrt wurden [3]), als wie auch in der Beobachtung Hauff's, wo das kräftig lebende Kind 50 Stunden lang völlig gesund blieb, und Heim's, wo das Kind, Macduff getauft, als ein gesundes fortlebte, oder endlich in dem Falle King's, wo das Kind gleichfalls gedieh. Dass übrigens bei Gebärmutterrissen und den darauf erfolgten Bauchschnitten keine lebenden Kinder gewonnen werden konnten, scheint mehr in etwas Zufälligem als in etwas Nothwendigem zu liegen, daher wir denn auch, trotz aller Antecedentien, uns doch auch jetzt noch in keinem Falle würden erlauben zu sagen, die Operation sei bei Bauchschwangerschaften gefährlicher für die Mutter, bei Gebärmutterrissen aber gefährlicher für das Kind, auf einen vollkommen glücklichen Erfolg könne aber wohl kaum jemals gezählt werden: im Gegentheile würden wir vielmehr stets der vollen Hoffnung Raum geben und unter ihrem Einflusse operiren. Dabei wollen wir es zwar gar nicht läugnen, dass, hätten

1) Im Medical Repository of original Essays etc. 1817. Vol. III. No. 4. p. 388. Uebers. von van dem Busch in Rust's Magazin etc. Bd. III Hft. 3. p. 414 seq.

2) Zwar steht in der Gazette des Hôp. 14. Septbre. 1845 p. 436 im Berichte der Académie de Méd., dass Villeneuve mitgetheilt hätte, Dr Castelly, de Puy-l'Evêque, habe nach einer Ruptura uteri die Gastrotomie gemacht und sowohl die Mutter *wie das Kind* am Leben erhalten: doch finden wir ausser dieser kürzesten Notiz den Fall nirgends erwähnt und hegen daher ein wohl gerechtes Bedenken, ihm volle Gültigkeit zuzugestehen. —

3) Man vergleiche hiermit die Note in Carus Gynäkologie etc. (1838) Th. II. p. 338.

wir die Erfolge der Operation von einem bloss theoretischen Standpunkte aus zu berechnen gehabt, wir allerdings ganz andere Ergebnisse erwartet haben würden, als es die wirklich vorliegenden sind, denn wenn man erwägt, wie gefährlich alle die Fälle, in welchen der Bauchschnitt zu machen ist, complicirt erscheinen, und in einem wie bedenklich pathologischen Zustande die Weiber sich immer befinden, so hätte man wohl voraussetzen dürfen, dass die, dem bestehenden Uebel noch hinzukommende, höchst eingreifende Verwundung fast mit Gewissheit einen tödtlichen Ausgang zur Folge hätte haben müssen. Dass aber dem nicht so ist, beweist nichts weiter, als dass wir gar oft dem Irrthume da am gewissesten blosgestellt sind, wo wir völlig sicher einherzugehen vermeinen, und dass wir auch in einem dem Anscheine nach verzweifelten Falle nicht die Hoffnung auf die Erfolge eines wohl berechneten, wenn auch gleich tief eingreifenden Mittels aufgeben sollen. —

Die Aussichten für den Erfolg der Operation sind übrigens, wie natürlich, keinesweges in jeder Art von Fällen dieselben, sondern sie wechseln je nach der Gunst der Umstände und werden verhältnissmässig um so besser, je versprechender der Gesundheitszustand der zu Operirenden ist, und umgekehrt. Bei Extrauterinalschwangerschaften muss demnach auch die Hoffnung auf Erfolg im Allgemeinen die geringere sein, da die Mütter gewöhnlich durch Leiden ungemein erschöpft sind und sie sich meistens zur Operation nicht früher entschliessen, als bis sie für ihre unbezähmten Schmerzen und Duldungen keinen anderen Ausweg sehen. Tritt aber die Natur in unerschöpfter Heilkraft mit uns in Bund, fällt der Kunst allein nicht alles anheim, so sind die Erfolge in der Regel die ungleich besseren, daher auch nirgends die Gastrotomie so gewiss das Leben der Kreissenden zu retten vermögte, als da, wo eine Abscessbildung begonnen und diese bereits weit nach aussen ihre Bahnen gebrochen hatte. — Besonders unglücklich aber ist bei denjenigen Gastrotomieen, die bei Bauchschwangerschaft gemacht werden, der Umstand, dass die Placenta nur sehr selten vollständig zu entfernen ist, und dass dieselbe vielmehr fast immer theilweise zurückgelassen werden muss, wodurch sowohl eine lang andauernde Eiterung wie bedeutende Reizung der ganzen Wundfläche zu Wege gebracht werden. — Da diesem Missstande jedoch nicht wohl gründlich abzuhelfen ist, so theilen wir ganz die Meinung Fritze's [1]) und glauben so wie er, man solle mit dem Mutterkuchen nicht unnöthige Zeit

1) In der Salzburg. med. chir. Zeitung 1829. Bd. III. p. 367 seq.

verlieren, sondern rasch alles dasjenige lösen, was zu lösen ist, das Uebrige aber ohne weiteres zurücklassen und erwarten, dass es nach und nach aus dem unteren, offen gelassenen Wundwinkel im Wundsecrete ausgeschieden werden werde. — Sehr günstig müssten daher wohl auch ganz gewiss diejenigen Fälle beurtheilt werden, bei denen sich etwa solch ein unerwartetes Ereigniss vorfände, wie in dem von Lemery [1]), von Patuna [2]), von Hay [3]) und anderen gesehenen Bauchschwangerschaften, wo der Fötus in der Bauchhöhle, die Placenta aber in der Uterinhöhle gelagert war. Dass übrigens auch nicht immer die Placenta Schwierigkeiten bereitet, ersehen wir aus vielen Wahrnehmungen, wie unter anderen auch aus einer der neusten und wichtigsten, derjenigen nämlich von Zwank. Ueberhaupt dürfen wir in unseren Besorgnissen nicht allzu weit gehen, nachdem wir durch Lambron (l. c.) Resultate erfahren haben, welche unsere kühnsten Erwartungen weit übertreffen.

Die Indicationen, welche wir als für den Bauchschnitt [4]) geltende bereits angegeben haben, sind allerdings die richtigen und wir erachten demnach auch nichts weiter für nöthig, als die Umstände näher zu bezeichnen, welche die Ausführung der Operation rechtfertigen, denn jeder Fachkundige sieht ein, dass nicht unbedingt bei *jeder* Bauchhöhlenschwangerschaft, noch bei *jedem* grossen Risse des Uterus die Gastrotomie zu üben ist. — Bei Bauchhöhlenschwangerschaften würden wir uns nur dann zur Operation bestimmen lassen, wenn entweder 1) eine gegründete Hoffnung vorhanden wäre, des Kindes Leben zu retten, wie in dem Falle von Heim und Zwank; oder 2) wenn sich Aussichten dafür zeigten, dass der abgestorbene Fötus durch Eiterung nach aussen, namentlich aber durch die Bauchdecken hindurch zu Tage treten würde; oder endlich 3) wenn bei sehr erheblichem Leiden der unglücklich Schwangeren der *Fötus abdominalis* oberflächlich genug läge, um mit Bestimmtheit durch die Bauchdecken hindurch erkannt zu werden, und man dazu anzunehmen befugt wäre, dass er mit

1) Ej. Chirurgia, Obs. X. p. 122 seq.

2) Barthol. Patuna Epist. phys. med. continens historiam foetus sine involucris extra uterum inventi, placenta intra uterum haerente ad celebr. virum J. B. Morgagni. In Sandifort's Thesaurus etc. Vol. III. No. XIV.

3) In den Med. Obs. and Inq. Ed. II. V. III. p. 341. seq.

4) Wir denken hier nur an solche Fälle, wo der Bauchschnitt die Hauptoperation ist, und nicht an solche, in denen der Bauchschnitt blos als erster Theil einer anderen Operation auftritt, wie dies z. B. beim foetus tubarius, ovarius, bei kranken Eierstöcken u. dgl. der Fall ist, wo man nach dem Bauchschnitte entweder eine theilweise oder eine gänzliche Exstirpation eines Eierstockes, einer Muttertrompete etc. vornimmt. Von diesen Operationen werden wir im ferneren Verlaufe dieses Werkes handeln.

den benachbarten Organen keine Adhäsionen eingegangen habe [1]). Die beiden ersten Indicationen sind so einleuchtend und so unzweideutig, dass über sie wohl nicht das Mindeste zu bemerken sein dürfte; in Bezug auf die letzte dagegen müssen wir hinzufügen, dass der Wortinhalt derselben strengstens zu beherzigen ist. Nur dann soll operirt werden, wenn die Leiden der Mutter sehr grosse sind, niemals aber, wenn die Abdominalschwangerschaft leicht und gut vertragen wird; — doch würde auch bei den herbsten Complicationen der Vorsichtige den entscheidenden Schnitt nicht wagen und operiren, sobald er nicht genau wissen könnte, wo, wie und wie tief der Fötus gelagert ist. Eine oberflächlich gebettete, frei bewegliche Frucht bietet gegründete Hoffnung auf günstigen Erfolg der Operation dar, während bei der tief oder verborgen gelegenen, oder bei der immobilen, die Wagnisse allzu gross sind, und dabei eine, auch nur mit Wahrscheinlichkeit gestellte, Berechnung unmöglich ist. Die Erfahrung bestätigt dazu auch auf das Bestimmteste unsere Ansichten und die vorgenannten Fälle bieten ihnen die treffendsten Belege. — Bei Rissen in dem Gebärorgane [2]) (oder dem oberen Theile der Vagina) und darauf erfolgendem Austritte der *„entweder vollkommen oder beinahe vollkommen ausgetragenen“* Frucht in die Abdominalhöhle würden wir uns unter keiner Bedingung früher zur Gastrotomie verstehen, als bis wir uns durch sorgfältige Versuche von der Unmöglichkeit überzeugt hätten, das Kind durch den Uterinriss zurück in die Gebärmutter und aus dieser heraus *per vaginam* zu extrahiren. Dass aber dieses Verfahren zuweilen mit dem allerbesten Ausgange zu bewerkstelligen ist, beweisen uns mehrere mit Glück geleitete Extractionen des Kindes an den Füssen durch den Uterinriss hindurch, unter denen wir Beispielsweise nur auf die höchst merkwürdigen Peu's [3]) und de la Motte's [4]) aufmerksam machen wollen. Gelänge dieses heilsamere Auskunftmittel aber gar nicht, so müsste man sich dann auch ganz gewiss und ohne Umschweif sehr

1) Wie wichtig diese Rücksichten sind, zeigt ein unglücklicher, sehr bekannt gewordener Fall, der sich angegeben findet in der Diss. der Charlotte Heiland gen. v. Siebold, „Ueber Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter und über eine Bauchhöhlenschwangerschaft insbesondere.“ Giessen, 1817. 4.

2) Recht gut und zu vergleichen ist Dr. Bluff in Siebold's Journ. Bd. XV. Stck. 2. p. 249 seq.

3) Ej. Pratique des Acouchemens etc. p 79 seq. Das merkwürdigste Beispiel: kaum glaublich!

4) Ej. Traité complet des Accouchemens etc. Liv. IV. Chap. V. pag. 569 seq.

rasch zu dem Bauchschnitte entschliessen, denn nur bei einem schnellsten Entschlusse würde es nicht allein wahrscheinlich sein, die sonst fast gewiss als verloren [1] anzusehende Mutter, sondern vielleicht auch das Kind (Castelly), zu retten. Beherzigenswerth sind in diesem Punkte sowohl die guten Rathschläge Baudelocque's [2], wie die höchst lehrreichen Fälle von Bauchschnitten, die er anführt, von Thibault des Bois und von Lambron, wobei der letztere Wundarzt an ein und derselben Frau in zwei auf einander folgenden Schwangerschaften wegen Zerreisens des Uterus und Ausfallens des Kindes in die Bauchhöhle den Bauchschnitt machte, sie jedesmal genesen, ja sie noch ein drittes Mal schwanger werden und nun ihr Kind mit Leichtigkeit gebären sah [3]. Es ist dieses der bei weitem überraschendste unter den bekannt gewordenen Fällen von Bauchschnitt. —

Die Operation anlangend bemerken wir, dass dieselbe ganz genau denselben Vorschriften unterliegt, wie sie bei den ersteren Acten des Kaiserschnittes angegeben worden sind. Alle die Regeln, die wir dort als nothwendig schilderten, sind auch hier strengstens zu beachten; dazu aber haben wir noch auf zwei Punkte speciell die Aufmerksamkeit der Geburtshelfer zu lenken: I. *Auf den Ort des Schnittes.* Den häufig gegebenen Rath befolgen und auch hier regelmässig dem Schnitte in der weissen Linie den Vorzug geben wollen, hiesse ohne alle Einsicht handeln, denn oft liegt der Fötus sehr fern von der weissen Linie, und man müsste alsdann, um zu ihm zu gelangen, entweder den Schnitt über die Gebühr lang machen, indem sonst nicht Raum genug wäre, um in die Seitentheile des Bauches zu dringen; oder aber man müsste auf eine gewaltsame Weise die kleinere Wunde dehnen und zerren und würde an einer sehr nachtheiligen Zögerung in der Ausführung der Operation und an allen den unheilsamen Folgen derselben die Schuld tragen. — Der beste Rath ist unbezweifelt der, neuerlichst auch von Fiedler unterstützte [4], nämlich an derjenigen Stelle der Unterleibsdecken einzuschneiden, wo man die grösste Masse

1) Dass jedoch auch nicht immer selbst auf die grössten Gebärmutterrisse und auf vollständiges Austreten der Frucht in die Abdominalhöhle Tod erfolgt, beweist der wunderbare Fall von Camerarius (Camerarius, R. J. resp. G. F. Orth. De foetu XLVI annorum. Tubing. 1722. 4.) so wie der in Siebold's Journal Bd. V. Stck. 1. p. 174 seq. erzählte, in welchen beiden Fällen, sogar noch nach dem unglücklichen Ereignisse Schwangerschaft und glückliche Geburt erfolgte.

2) Ej. L'Art des Accouchemens etc. T. II. p. 510. §. 2297 seq.

3) Ibid. p. 510. § 2297—2299.

4) In Rust's Magazin Bd. II. Hft. 2. p. 246.

des Fötus fühlt, und dem Schnitt hier eine möglichst longitudinale Richtung zu geben. Könnte man deutlich den Kopf der Frucht unterscheiden, so wäre es sehr passend, genau an der Stelle, wo dieser sich findet, einzuschneiden und die Incision so gross anzulegen, dass der Kopf bequem hindurch zu führen wäre: für den übrigen Körper würde dann der Raum schon zureichend genug sein. — Den Vorfall der Eingeweide hat man auch hier mit aller Anstrengung zu verhüten, doch ist, merkwürdig genug, die Gefahr eines solchen Ereignisses bei der einfachen Gastrotomie eine viel geringere, wie bei dem wirklichen Kaiserschnitte, was uns jedoch nicht hindern darf, die Möglichkeit desselben strengstens im Auge zu halten und zwar um so mehr, da doch in einigen der aufgezählten Fälle der mit Recht gefürchtete Zufall sich in sehr ernster Weise ausbildete. — Ferner haben wir noch aufmerksam zu machen II. *Auf die Entfernung der Nachgeburt.* Sehr erwünscht ist es, wenn sich dieselbe, ihrer ganzen Masse nach, aus der Unterleibshöhle hervorheben lässt, denn dann ist auch die viel grössere Wahrscheinlichkeit einer raschen und vollkommenen Genesung vorhanden; allein leider nicht immer ist, wie wir dieses schon angedeutet haben, dieses sehr erfreuliche Resultat zu erzielen, indem sich eben nicht selten bei Abdominalschwangerschaften die Placentarcotyledonen auf einer sehr breiten Basis ausdehnen und auf den verschiedensten Organen aufsitzen. In solchem ungünstigen Falle löst man alles das, was sich schnell lösen lässt, vermeidet jeden Zeitaufwand und schliesst die Wunde über den zurückgelassenen Resten der Placenta [1]), den unteren Wundwinkel nach den bei dem Kaiserschnitte gegebenen Regeln einrichtend, und auch nach denselben Vorschriften für eine günstige Wundabsonderung sorgend, denn ohne diese wäre ohnehin an eine Heilung der immer sehr bedenklichen Wunde gar nicht zu denken. —

1) Frize (l. c.) empfiehlt sogar, wenn sich die Entfernung der Nachgeburt nicht vollständig vollführen lässt, die widerspenstigen Parthien, selbst mit einem Stücke der Nabelschnur, zurückzulassen. Er habe glücklichen Erfolg davon gesehen. — Nachzulesen ist besonders über diesen Punkt Wenzel (l. c.) — Aehnliches wünscht auch von Weinhardt, der noch ausserdem den Rath ertheilt, die zurückgelassenen Placentarstücke tief zu unterbinden und die Ligaturfäden aus der Wunde hervorhängen zu lassen. —

Abtheilung 3.

Der Schaamfugenschnitt.

Symphyseotomia, *Synchondrotomia*.

Unter Schaamfugenschnitt verstehen wir diejenige geburtshülfliche Operation, durch welche, in kunstgerechter Weise, die Trennung der Schaambeinfuge einer Kreissenden bewerkstelligt wird. —

Literatur.

d'Agoty, *A. E. Gautier*, *Opération de la Symphise dans les accouchemens impossibles etc. Paris*, 1779. 8.

Ansiaux, *N. Diss. sur l'opération césarienne et la Section de la Symphise du pubis. Paris*, 1803. 4.

Bamps, *Arn. De anteponenda sectione caesarea sectioni synchondroseos ossium pubis. Genev. et Par.*, 1778. 8.

Baudelocque, *J. L. L'Art des Accouchemens etc. T. II. p.* 292 *seq.* Trefflich!

— — *An in partu propter angustiam pelvis impossibili symphysis ossium pubis secanda? Paris* 1776. 4.

Becker, *G. Ph. praes. Franc. Phil. de Oberkamp. Quaestio medico obstetricalis ossium pubis synchondrotomia num prosit, num laedat. Heidelberg*, 1780. 4.

Bentely, *Emman. De sectione synchondroseos ossium pubis. Argent.* 1779. 4.

Beschauer, *Laur. Diss. inaug.: Num operatio synchondrotomiae in arte obstetricia ultra retinenda, an contra prorsus proscribenda sit? Monachii*, 1827. 8.

Boër, J. L. Aphorismen über Symphysiotomie etc. In Ej. natürl. Geburtsh. Bd. I. Buch 1. p. 20 seq.

Boogers, Lucas, Bemerkungen über d. von Herrn B. Guerard an einer Gebährenden zu Düsseldorf gepflogene ausserordentliche

Entbindungsart, hauptsächlich die Schambeintrennung betreffend. Wien, 1780. 8.

Borchard, *B. J. praes. P. J. Hartmann. De synchondrotomia in partu difficili rarissime utili. Traj. ad Viadr.*, 1788. 4.

Brinckmann, J. B. Bemerkungen über die neuerdings vorgeschlagene und an einer Kreissenden verrichtete Operation der Durchschneidung der Symphysis der Schaambeine. Düsseldorf, 1778. 8.

v. Cambon, H. Schreiben an Hrn. v. Brambilla, drei Schaambeintrennungen betr. A. d. Franz. mit Anmerkungen von Boër. Wien, 1781. 8.

Camper, *Petr. Epistola ad Dav. van Gescher de emolumentis sectionis synchondroseos ossium pubis in partu difficili. Groning.*, 1774. 4. (Vergl. Ej. vermischte Schriften etc. No. III.)

Damen, J. Chrst. Bericht von einer von ihm unternommenen Schaambeintrennung und deren glücklichem Erfolge. A. d. Holl. Frkft. u. Leipz., 1785. 8.

Delpech, *Diss. sur la possibilité et le degré d'utilité de la Symphysiotomie. Montpell.*, 1801. 4.

Demangeon, *Diss. de ossium pubis Synchondrotomia. Paris*, 1811. 4.

Desgranges, *Réflexions sur la Section de la Symphise des os pubis. Lyon*, 1781. 8.

Faust, B. Chrst. Untersuchung des Werthes der Trennung der Schoosbeine bei schweren Geburten. Gotha, 1780. 8.

Fischer, *F. F. praes. J. H. F. Autenrieth. Diss. sistens observata quaedam circa obstacula, quae conditio symphysium praeternaturalis synchondrotomiae opponit. Tubing.*, 1802. 8.

Galbiati, *Gennar. Operazioni del taglio della sinfisi del pube. Napoli*, 1819. 8.

Gebhard, *Just. Chrstlieb. De Synchondrotomia ossium pubis. Gotting.*, 1790. 4.

Giraud, *Mon opinion sur les opérations césariennes et de la symphise. Par.*, 1790. 8.

Guérard, *B. Exposé d'un cas, dans le quel la Section de la Symphise des os pubis fut faite à Düsseldorf. Düsseld.*, 1778. 8. A. d. Franz. übers v. J. D. Beerstecher. Düsseld., 1779. 8.

— — Untersuchung und Lehre über den Durchschnitt der Schaambeine etc. Münster 1781. 8.

Guindant, *Ergo sectio Symphyseos ossium pubis admittenda. Paris*, 1778. 4.

Hull, *John. A defence of the cesarean operation, with observa-*

tions an Embryulcia ond the section of the symphysis Pubis. Manch., (1798.) 8.

Hunter, W. Bemerkungen über die bei schweren Geburten empfohlene Zertheilung der Schaambeine, nebst Jumelin's Abhandl. über eben diese Materie. Leipz., 1779. 8.

— — Betrachtungen über die Operation der Durchschneidung des Knorpels der Schaambeine. A. d. Engl. von J. St. Hausmann. Gött., 1782. 8. m. Kpf.

Jaeger, Chr. Fr. resp. Jos. Fr. Irion[1]. *Examen rationum sectionem ossium pubis oppugnantium vel limitantium. Tubing.*, 1780. 4.

— — *praes. G. E. Wagenmann. Disquisitio obstetricia: an in summo cuneationis capitis gradu praeferenda sit methodus nova Sigaultiana hactenus usitatae capitis perforationi vel et sectioni caesareae. Tubing.*, 1779. 4.

Jörg, in Ej. Versuche und Beiträge etc. p. 1 seq.

Jorritsma, De sectione synchondroseos ossium pubis. Franeq., 1779. 4.

Jrmler, A. Diss. in Synchondrotomiam animadversiones quaedam. Traj. ad V., 1789. 4. (Mit Tabelle.)

Jumelin, Précis historique de ce qui a été fait pour et contre l'opération de la Symphise du pubis. Paris, 1778. 8.

v. Krapf, C. Anatomische Versuche und Anmerkungen über die eingebildete Erweiterung der Beckenhöhle in natürlichen, und die angepriesene Durchschneidung der Schaambeine in widernatürlichen Geburten. 2 Thle. Wien 1780—81. 8.

Lauverjat, Th. E. Examen d'une brochure qui a pour titre: Procès verbaux et réflexions à l'occasion de la section de la Symphise. Amsterd., 1779. 8.

Leppentin, Anmerkungen über die künstliche Trennung der Schaambeine bei schweren Geburten. Hamb., 1778. 8.

Leroy, Alph. Recherches sur la Section de l'os pubis. Paris, 1773. 4.

— — *Recherches historiques et pratiques sur la section de la Symphise de l'os pubis, pratiquée pour suppléer à l'opération césarienne le* 2. *Oct.* 1777 *sur la femme Suchot. Paris*, 1778. 8.

— — *Observations et Réflexions sur l'opération de la Symphise pratiquée sur la femme Vespres. Paris*, 1780. 8.

Levasseur, Réné. Sur la Symphysiotomie et sur l'enclavement. Bruxelles, 1822. 4.

1) Von einigen wird auch Grim als Respondent angegeben, jedoch mit Unrecht.

Levacher de la Feutrie. *Theses de Sectione synchondroseos ossium pubis.* *Paris,* 1779. 4.

Loder, Just. Christ. *De synchondroseos ossium pubis sectione in partu difficili iustituenda diatribe.* *Gott.,* 1778. 4.

Löffler, Beitrag zu einer prakt. Abhandlung über Synchondrotomie und Hysterotomie. In Stark's Archiv etc. Bd. VI p. 569 seq.

Marxsen, J. *Diss. inaug. de partus praematuri artificialis cum synchondrotomia et sectione caesarea comparatione.* *Kil.,* 1820. 4.

Mayer, Jo. Chph. Andr. resp. Löffler. *De nonnullis ad chirurgiam pertinentibus.* *Francof. ad V.,* 1785. 4. Wichtig!

Michell, Jan. Peters, praes. D. Gualth. van Doeveren. *De synchondrotomiae pubis utilitate in partu difficili.* *Lugd. Bat.,* 1781. 4. Ins Deutsche übers. von C. Fr. Ludwig. Leipz., 1784. 8.

— — *De synchondrotomia pubis commentarius.* *Amst.,* 1783. 4. *c. II. tab. aen.*

Mohrenheim, J. Von der Schaambeintrennung. In Ej. Beiträge etc. Bd. II. No. 17.

Nebel, Chph. Lud. *Progr. de Synchondrotomia.* *Giess.* 1780. 4.

Oswald, Sendschreiben an Dr. Aepli über die Operation der Symphise. Schafhaus 1778. 8.

Persone, Girol. *Della sezione della Sinfisi del pube, e del taglio cesareo.* *Venez.,* 1781. 8.

Pétrequin. In dem *Bulletin géneral des Hopitaux XI.* 9.

Piet, Réflexions sur la Section de la Symphise du pubis à la Haye et à Paris, 1778. 4. (Vergl. Hufeland's Annalen Bd. III. Stck. 1. p. 8. seq.)

Retz, Observations intéressantes en faveur de la Section de la Symphise du pubis. *Paris,* 1778. 8.

de Rochefort, Lud. Ant. *Diss. obstetr. med. inaug. qua inquiritur num synchondrotomia pubis sit indicata.* *Groning,* 1835. 8.

Rochot, Diss. sur la section de la Symphyse du pubis et sur les cas, qui exigent cette opération. *Paris,* 1807. 4.

Roussel de Vanzesme, Ergo sectio symphyseos ossium pubis admittenda. *Par.,* 1778. 4.

Sabatier, De la Médecine opératoire T. III. p. 270 *seq.*

Salomon, Gottl. *Verhandl. over de nuttigheid der Schaambeensnede. etc. etc. Amsterd.* 1813. 8. (Vergl. Siebold's Journal etc. Bd. I. Stck. 3. p. 602 seq.) — *Ej. Handleiding tot de Verloskunde, 2de deel* §. 421 *seq.*

Samoilowitz, Diss. sistens comparationem inter sectionem caesaream et Sectionem Symphyseos ossium pubis. *Lugd. Bat.,* 1780. 4.

Scheuring, J. De sectione synchondroseos ossium pubis operatione chirurgica prima in Galliis a D. Sigaulto facta. Friburg. Brisgov., 1778. 4.

Schmidt, Jo. Chrst. Lud. De nuper proposita sectione synchondroseos ossium pubis in partu difficili nonnulla proponens. Giess., 1777. 4.

— — *De sectione ossium pubis non instituenda. Giess.* 1778. 4.

Séances publiques de l'Académie Royale de Chirurgie, où l'on traite de diverses matières intéressantes et particulièrement de la section de la Symphise des os pubis. Par., 1779. 8.

Sigault, J. R. Récit de ce, qui s'est passé à la Faculté de Médecine à Paris, au sujet de la section de la Symphise des os pubis, pratiquée sur la femme Souchot. Paris, 1777. 8. (Vergl. Richter's Chirurg. Biblioth, Bd. IV. p. 525.)

— — *An in partu contra naturam sectio symphyseos ossium pubis sectioni caesarea promptior et tutior. Andegov.*, 1773. 4.

— — *Discours sur les avantages de la section de la symphise dans les accouchemens laborieux et contre nature. Paris*, 1779. 8.

— — *Analyse de trois procès verbaux faits à l'occasion de l'opération de la Symphise sur la femme Vespres etc. Paris*, 1778. 8. Uebers. in d. Samml. auserles. Abhandl. für Wundärzte, 1779. Th. I. St. 3.

Stevens, A. J. A. Diss. de conditionibus, quae apud sectionem caesaream, vel potius illam synchondroseos ossium pubis postulantur Lugd. Bat. 1817. 8.

Walter, J. Gottl. Von der Spaltung der Schaambeine in schweren Geburten. Berl., 1782. 4. m. Kpf.

Weidmann, Jo. Pet. praes. Car. Casp. Siebold. Comparatio inter sectionem caesaream et dissectionem cartilaginis et ligamentorum pubis etc. Wirceb., 1779. 4.

van Wij, G. J. De Uitvoerlijkeid en nuttigheid der Schaambeensdoorsnyding. Amst., 1806. 8. (Vergl. Siebold's Journ. Bd. 1. Stck. 3. p. 502 seq.

Zang, C. B. Darstellung blut. heilk. Operat. Th. III. Abth. 1. p. 369 seq.

Zschichlinsky, G. F. De sectione symphyseos ossium pubis. Jen., 1781. 4.

1. Geschichte der Operation.

Durch die Lehren des Severinus Pinaeus, Ambr. Paraeus, Guillemeau, Bouvart, Louis, Saxtorph, Sandi-

fort, Sigwart, Piet, Krapf, Mohrenheim und anderer [1]), ist eine Thatsache zur Sprache gekommen, welche mit Recht die Aufmerksamkeit der Physiologen und Geburtshelfer im ausgezeichneten Grade auf sich zog, jedoch ohne dass es gelungen wäre, den Schleier des Geheimnisses in genügender Weise von ihr zu lüften. Wir meinen die Lehre von der Auflockerung und dem Auseinanderweichen der Beckensymphysen während des Geburtsgeschäftes [2]). Die Ueberzeugung von ihrer Nützlichkeit [3]), die übrigens nicht immer mit der Ueberzeugung von ihrem wirklichen Dasein gepaart war, wurde die Schöpferin einer Operation, welche wir so eben näher definirt haben, nämlich der Symphyseotomie oder der Trennung der Schaambeinfuge. —

Man behauptet, diese Operation habe einen viel älteren Ursprung als den ihr gewöhnlich zugestandenen, und man giebt in dieser Beziehung als eine feststehende historische Thatsache an, dass bereits Severinus Pinaeus sich bemüht habe, durch Bäder, durch ölige Einreibungen u. dgl. die Beckensymphysen zu erweichen und *zugleich zu erweitern* [4]); man behauptet ferner, dass Moritz Cordäus am Ende des XVI. Saeculi von der Trennung der Schaambeine als von einer ganz bekannten Sache gesprochen habe, und versichert endlich mit höchster Bestimmtheit, dass in Warschau der erste Schaamfugenschnitt (an einer Todten jedoch, bei welcher der fest in das Becken gekeilte Kindestheil auf keine Weise zu entfernen war,) von Jo. Claud. de la Courvée, einem sonst wenig bekannten Arzte, vollführt worden sei [5]). — Wir lassen uns auf die Feststellung der historischen Gewissheit dieser Angaben nicht ein und beschränken uns lediglich auf das, was so unwiderleglich begründet ist, dass auch der leiseste Zweifel dabei nicht statthaft ist [6]).

Im Jahre 1768 machte Sigault, damals ein noch den Studien obliegender junger Arzt, der *Académie de Chirurgie* in Paris

1) Der überaus reichhaltigen Literatur wegen empfehlen wir zum Nachschlagen über diese Materie: Fritz, Jos. Diss in. de pelvis symphysibus ejusque ligamentis imprimis circa graviditatis finem. Wirceb., 1818 8. Namentlich aber auch unsere Geburtslehre (2te Aufl.) Bd. I. §. 173. p. 179. 180.

2) Nachzulesen ist hierüber der sehr fleissige Aufsatz Ulsamer's in d. Neuen Zeitschr. f. Gebtsk. Bd. II. Hft 2. pag 169 seq.

3) Einen höchst lehrreichen Fall, wo sich bei einem sehr engen Becken die Schaambeinfuge von selbst trennte und wodurch der grösste Nutzen erwuchs, erzählt Ansiaux in seiner Diss. l. c. p. 72.

4) Ej. De virginit. not. gravid. et partu. L. B. 1639. 12. p. 176 seq.

5) Ej. De nutritione foetus in Utero paradoxa etc. Dantisc. 1655. 4. p. 245. (Vergl. auch Gazette de Santé, 1781. No. 22.)

6) Eine sehr ausführliche und treue Erzählung des Ursprunges dieser Operation steht bei Fr. B. Osiander, Lehrbuch der Entbindungskunst. Th. I. 1799. p. 431 seq.

den Vorschlag, die Schaambeintrennung in schwerer Geburt vorzunehmen, um dadurch den Kaiserschnitt entbehrlich zu machen. Die Academie übertrug den Bericht über die neue Operation dem Dr. Ruffel, welcher sich jedoch ungünstig darüber aussprach und die Academie zu einem abweisenden Urtheile veranlasste. Dieses schreckte indessen den für seine Idee begeisterten Sigault nicht ab, und mit neuen Gründen vertheidigte er im Jahre 1773 den schon einmal gethanen Vorschlag. Die Sache wurde nun durch Antoine Louis, den damaligen Secretär der Academie, dem Peter Camper (im Jahre 1769) bekannt, der sich dafür lebhaft interessirte und Versuche an Thieren machte, die zwar unglücklich ausfielen, ihn aber dennoch nicht abhielten, in dem sehr bekannt gewordenen Briefe an Dav. van Gescher (l. c.) die Vortheile der neuen Operation zu preisen. Dahingegen aber erklärte sich Baudelocque in einer seiner Dissertationen (l. c.) bestimmtest gegen die Operation, konnte indessen damit nicht so viel Eindruck auf Sigault und seine Anhänger machen, um sie von einem Unternehmen abzuschrecken, zu welchem sie sich durch die Autorität des allbekannten Camper berechtigt glaubten. Der Tag des merkwürdigen Versuches der Operation an einer lebenden Frau kam heran. Es war am ersten October 1777 in der Mitternachtsstunde, als Sigault, begleitet und unterstützt von Alph. Leroy, „mit Zittern und Beben“ den Schaamfugenschnitt an der 39 Jahre alten Frau Souchot, welche früher schon vier Kinder unter den grössten Anstrengungen todt zur Welt gebracht hatte, unternahm und das, zwar nicht ganz reife Kind lebend an's Licht förderte. Diese Frau soll, nach den früheren Bestimmungen Levret's, welcher dieselbe in ihrer vorletzten Geburt behandelte, eine Conjugata von $2\frac{1}{2}$ Zoll gehabt haben, was sich jedoch später als falsch herausstellte. Sie genass zwar nach der Synchondrotomie, behielt jedoch einen sehr beschwerlichen Gang, eine Fistel der während der Operation durchschnittenen Harnröhre, unwillkührlichen Harnabgang, Vorfall der Scheide und des Uterus etc. als lebenslängliche Erinnerung an die neue Erfindung [1]) zurück. Nichts destoweniger machte die Operation ein wahrhaft beispielloses Aufsehen: sie wurde von den Kanzeln herab, namentlich in der Kirche St. Cosme, verkündigt und eine Medaille ihrem Erfinder zu Ehren, der auch übrigens noch sonst reichlich belohnt wurde, geprägt [2]).

1) Vergl. Wiedemann über Pariser Gebäranstalten und Geburtshelfer. Braunschweig, 1803. 8. p. 36.

2) Auf der einen Seite dieser etwa 10 Silbergroschen grossen Medaille

Bei solchen Lobpreisungen und bei dem Reize des Neuen konnte es nicht Verwunderung erregen, wenn der Wunsch zur Nachahmung erwachte und die Operation mit wahrhaft reissender Schnelligkeit an den verschiedensten Punkten Europa's geübt wurde, zumal da, wie wir aus Sue's d. Jüng. Geschichte dieser Operation ersehen [1]), dem Erfinder kein Mittel zu schmutzig und kein Weg zu unerlaubt war, seine Methode anzupreisen. Die Geburtshelfer aber, welche sich gleich in jener Zeit an den Schaamfugenschnitt wagten, sind ausser Sigault und Le Roy, welche beide viermal die Operation verrichteten (an der Frau Souchot, an Frau Blandin, Frau Du Belloy und Frau Vespres), die Aerzte: Cambon, Després, Casp. Siebold, Lescardé, Retz, Nagel, van Damme, Duret, van Munster, Bonnard, Guerard, Brodthlag, Don Juan Delhuyar, Don Antonio Delgado, Duchaussoi, Lavaguigno, Welchmann, Riollay, Damen, Verdier, Duclos, Löffler, de Matthiis, Desmarets, Deer und andere; und es scheint aus diesem Verzeichnisse die Behauptung gerechtfertigt werden zu können, dass unter den wahrhaft bedeutenden Männern vom Fache auch nicht ein einziger volles Vertrauen zu der Operation fasste, denn der, zwar im gerechtesten Rufe stehende, Siebold war mehr Wundarzt als Geburtshelfer und, seiner Vorliebe für Operationen wegen, allen Coätanen wohl bekannt. — Auch waren, wie wir dies noch später sehen werden, die durch die Operationen gewonnenen Resultate, trotz der vielen offenkundigen Entstellungen der Wahrheit, welche man sich nicht entblödete, zu begehen, keineswegs von solcher Art, um zur Nachfolge aufzumuntern [2]). Dennoch traf die Operation, in unbegreiflichem Geschicke, nicht ganz das Loos, welches ihr unfehlbar hätte werden müssen, und es gab zu allen Zeiten, sogar bis auf unsere Tage, Anhänger eines Verfahrens, welches offenbar in seinen Leistungen die vollständigste und bündigste Kritik seiner Unbrauchbarkeit für die Fälle, denen es ge-

ist das Bildniss des damaligen Decanes der medicinischen Facultät, J. C. Desessartz, auf der anderen Seite aber folgende Inschrift: Sectio Symphiseos ossium pubis lucina nova anno 1768 invenit, proposuit; 1777 fecit feliciter J. R. Sigault, D. M. P. Juvit Alph. Le Roy, D. M. P.

1) Ej. Versuche einer Geschichte der Geburtshülfe etc. Bd. I. p. 241 seq. —

2) Eine sehr gute Uebersicht der vorgenannten Operationen findet man in Irmler's Diss. l. c. p. 30. Tabula operationum chronologica — bei Osiander l. c. p. 439. — bei Hull Observations on Mr. Simmons Detection etc. p. 94. (die Tafel dazu) wo eine ganz treffliche Uebersicht steht — bei Baudelocque l. c. p. 319 seq. Auch Churchill liefert in Ej. Operatife Midwifery p. 247 seq. eine solche.

weiht war, bewährte. Zu den Anhängern in der neueren Zeit gehören van Wij, Salomon, Zang, der ehrwürdige Ant. Dubois, Gardien, Capuron, Murat[1]), Ansiaux, Maygrier, Ritgen und andere, unter denen die eifrigsten Dubois[2]) und besonders Ritgen[3]) sind; zu denen aber, die sich an die Ausführung der Operation selbst wagten, gehören: Ant. Dubois, Vermandois[4]), Mursinna[5]), v. Munster[6]), van Wij[7]), Cliet[8]), Manini[9]), Gianini[10]), Manchini[11]), Gianni und Scotti[12]), Paletta[13]), Makini[14]), Stock[15]), Ozanam[16]), Bakker[17]), Petrunti[18]), C. A. Baudelocque[19]) und viele andere, deren Anführung wir, zur Ersparniss des Raumes, übergehen. Der neuste und für die Mutter ganz glücklich zu Ende geführte Fall ist aber wohl der von Dr. Damann in Warburg im Jahre 1842 mitgetheilte[20]).

Die Achtung, welche wir einigen der hier genannten neueren Autoren schuldig sind, und der Wunsch nichts Bedeutungsvolles auf dem Gebiete obstetrischer Operationen unberührt zu lassen, legten

1) Im Dict. de Sciences méd. T. LIV. 1821. p. 59. seq.

2) Zu vergleichen sind über Dubois, seines Sohnes Paul Ant. Dubois Diss. Propositions sur diverses parties de l'art de guerier. Paris 1818. 4 (übers. in Rust's Magaz. 1820. Bd. VII. p. 181 seq.) ferner: J. Fr. Osiander Bemerkungen über die franz. Geburtshülfe etc. p. 190 seq. — Ferner Levasseur's Diss. l. c.

3) Ej. Anzeig. der mechan. Hülfen etc. p. 390 seq.

4) Im Journ. de Méd. 1810. Janv. p. 31 seq. — auch ibid. 1811. T. XXII. Novbre? —

5) E. Neues Journal f. d. Chirurgie etc. 1817. Bd 1. St. 2.

6) In Siebold's Lucina, Bd. V. Stck. 3. p. 390 seq.

7) Vergl. Siebold's Journ. Bd. I. Stck. 3. p. 525 seq.

8) In Ej. Compte rendu médico-chirurgical des Observations récueillies dans la Salle des filles mères de l'hôpital général de la Charité de Lyon etc. Lyon, 1823. 8.

9) Repertorio medico-chir. di Torino. 1822.

10) In Omodei's Annali universali. Vol. VIII. 1818.

11) Im Lond. Med. and phys. Journal. 1823. Vol. XLIX. Decbr.

12) Relazione di tre casi di Sinfisiotomia, eseguita dal dottore Giacomo Gianni, prof. d'ostetr. nell' ospizio di S. Catterina di Milano, e communicata dal D. Scotti. In Omodei's Annali universali di Medicina, Vol. VIII. 1818. p. 5 seq.

13) Im Lond. Med. Reposit. 1827. Vol. V.

14) Im Repertorio medico-chirurg. per l'anno 1822. Torino.

15) In Siebold's Journal etc. Bd. XII. Stck. 2. p. 348 seq.

16) Im Journ. géneral de Méd. T. LX. p. 81 seq.

17) Vergl. Rochefort's Dissert.

18) Vergl. Schmidt's Jahrb. 1835. Bd. VII. p. 75.

19) Angezeigt in den Annales d'Obstétrique p. 50. von A. T. Chrestien. Die Operation geschah am 2. Apr. 1833 und war glücklich für Mutter und Kind.

20) In Casper's Wochenschr. f. d. ges. Heilk. 26. Febr. 1842. No. 9. p. 149 seq.

uns die Pflicht auf, den Werth und Unwerth einer Operation hier ausführlicher zur Sprache zu bringen, von deren Nützlichkeit wir wenigstens weit entfernt sind überzeugt zu sein, und die schon die gründlichste Würdigung von mehreren Seiten her, ganz besonders aber von Lauverjat [1]) und von Baudelocque [2]) erfahren hat, welchen meisterhaften Widerlegungen wir in der That auch kaum irgend etwas Erhebliches hinzuzufügen haben. —

2. Von den Indicationen, der Wirkung und dem Werthe der Operation.

Angezeigt hielt man die Operation des Schaamfugenschnittes ganz allein nur in Fällen von Beckenenge, und, der leitenden Idee nach, stand dieselbe der Perforation geradezu gegenüber, denn während diese den Umfang der Kindestheile verkleinern sollte, um den Durchgang durch den verengten Beckenraum möglich zu machen, war es Plan jener, die Kindestheile völlig unberührt zu lassen, dagegen aber die Beckenräume selbst zu vergrössern. Man ging nämlich von der Ansicht aus, dass, wenn man die Schaambeinfuge um 2 bis 2½ Zoll weit eröffnete (und dies hielt man gar wohl für möglich), der gerade Durchmesser des Beckeneinganges einen sehr wesentlichen Zuwachs erhalte, und dass eben dadurch die Geburt des Kindestheiles um vieles erleichtert werden würde. Demgemäss glaubte man denn auch, dass der Schaamfugenschnitt gerade bei den grossen Verengerungen des Beckens wesentliche Dienste leisten müsste, und suchte den Grad dieser Verengerungen genauer zu bestimmen. Sigault ging hierin am Weitesten und lebte des völlig ungerechtfertigten Glaubens, dass bei jeder Beckenverengerung, vorzüglich jedoch bei der 2½ zölligen Conjugata, sein neues Mittel gewisse Hülfe schaffen müsste. Diese Meinung theilten auch die ersten enthusiastischen Vertreter der Sache, und nicht früher als mit Ant. Dubois wurde einer bestimmteren und vernünftigeren Lehre Eingang verschafft. Dubois sagt nämlich [3]), es seien der Schaamfugenschnitt und der Kaiserschnitt zwei ganz verschiedene Operationen und die letztere fange erst da an angezeigt zu sein, wo die erstere durchaus nicht mehr zulässig sei. Als zulässig aber sei diese zu erachten in jedem Falle, wo, bei einem ausgetragenen Kinde, die

1) Ej. Nouvelle méthode de pratiquer l'opér. césar. p. 312 seq.

2) Ej. L'Art des Acconchemens etc. T. II. p. 292 seq. — Classische Arbeit! —

3) An den früher schon angeführten Stellen, wo auch die Beschreibung seiner merkwürdigen Operation vorkommt.

Grösse der Conjugata genau drei Zoll betrage, ja, unter gewissen Verhältnissen könne man sogar bis zu beinahe zwei und einen halben Zoll herabgehen: so wie aber das Maass des geraden Durchmessers genau $1\frac{1}{2}$ Zoll halte, müsse unbedingt der Kaiserschnitt geübt werden, und an die Symphyseotomie sei nicht mehr zu denken. — Diese Ansichten eines mit Recht gefeierten Lehrers gewannen um so mehr die Billigung der französischen Geburtshelfer [1], unter welchen wir die bedeutendsten bereits genannt haben, je augenscheinlicher die Folgen zweier höchst glänzenden Fälle, nämlich einer von van Damen und einer von Dubois gelieferten Beobachtung waren, welche beide uns von einer zweimal mit glücklichem Erfolge an einer und derselben Frau vollzogenen Synchondrotomie unterrichten [2], zu deren Ausführung (in dem Dubois'schen Falle) nicht einmal Baudelocque beistimmte, sondern vielmehr behauptete, nur der Kaiserschnitt sei bei einer Conjugata, wie dieser, von $2\frac{1}{2}$ Zoll das einzige Rettungsmittel. — Am eifrigsten stimmen den französischen Indicationen die italienischen Aerzte bei, und in der neuen Zeit sind sie es, die uns die meisten Operationen liefern: die englischen und deutschen Aerzte dagegen haben den Schaamfugenschnitt gänzlich aus der Reihe erlaubter Mittel gestrichen. Ob mit Recht oder Unrecht werden wir sogleich näher erfahren.

Wir beabsichtigen nämlich hier ganz in aller Kürze eine Zusammenstellung der Resultate zu geben, welche uns die bisher beobachteten Schaamfugenschnitte geliefert haben.

1) Es sind von dem Jahre 1777 bis jetzt ungefähr 65 wirklich vollzogene Schaambeinschnitte genauer bekannt geworden, bei welchen 44 Mütter und 24 Kinder gerettet wurden. Unter diese Fälle sind auch die früheren, als glücklich gepriesenen, auf guten Glauben mit eingerechnet worden, obgleich es wohl keinem Zweifel unterliegen kann, dass mehrere derselben gerechte Zweifel erregen. Dennoch kann sich Niemand an diesen Ergebnissen erfreuen: im Gegentheile sind sie die entmuthigendsten und werden sogar völlig abschreckende, sobald man auf die Kinder Rücksicht nimmt, deren Loos wahrlich ein sehr trauriges war [3]. Die aus Holland

1) Unter ihnen geht Gardien am weitesten. Er beschreibt im Bullet. des Sciences Méd. T. V. 1810. No. 29 p. 73 seq. einen merkwürdigen Fall, wo er, bei einer Conjugata von $2\frac{1}{4}$ Zoll, sowohl für die Mutter wie für das Kind glücklich operirte. Ihm nahe steht Maygrier. — Siehe Osiander franz. Geburtsh. p. 187.

2) Bei dem zweitenmale rettete Dubois auch das Kind. —

3) Ganz andere Zahlenverhältnisse gewinnt Churchill, aber seine Angaben sind auch gar zu unzuverlässig!!

uns bekannt gewordenen 13 Fälle liefern noch immer die bei weitem günstigsten Resultate, indem unter ihnen nur 2 mal Mutter und Kind starben, dahingegen 6 mal die Kinder und 5 mal die Mütter sammt ihren Leibesfrüchten gerettet wurden.

2) Die glücklichsten Operationen waren jene, wo die Verengerung des Beckens keine sehr erhebliche war: hier wurden die meisten Kinder lebend geboren und die Mütter am glücklichsten erhalten; ja es fehlt nicht an Beobachtungen, und wir erinnern zum Belege nur an die Operationen von Sigault (seine zweite Operation an der Blandin), von Le Roy (du Belloy), von Després, und anderen, wo Frauen nach überstandener Operation nicht nur nochmals, sondern mehreremale ohne alle Kunsthülfe geboren haben und lebende Kinder bekamen, während die früheren schmerzhaften Operationen ihnen todte geliefert hatten. —

3) Die von der Operation erwartete Vergrösserung des Beckenraumes war im zweifachen Sinne täuschend, nämlich a) war sie gar oft nichts weniger als ausreichend und b) in den einzelnen Fällen gar sehr variirend und keiner Vorausbestimmung fähig. — Baudelocque liefert hierüber die lehrreichsten Nachrichten und besten Versuche [1]). Er beweist, dass unter gleich grossem Auseinanderweichen der Schaamfuge, bei verschiedenen Beckenformen ein ganz verschiedener Zuwachs zu der Conjugata gewonnen wurde. So brachte in einem Falle eine Erweiterung der Symphyse von $2\frac{1}{2}$ Zoll in der rechten Beckenhälfte einen Abstand des *ramus horizontalis* vom Vorgebirge von $5\frac{1}{2}$ Linien, in der linken Beckenhälfte aber nur von 2 Linien hervor; in einem anderen Falle vergrösserte ein Auseinanderweichen von 1 Zoll 9 Linien, die Conjugata um $1\frac{1}{2}$ Linien, ferner gab eine Eröffnung der Symphyse von $2\frac{1}{4}$ Zoll, wobei jedoch die Schenkel so weit auseinander gezerrt werden mussten, dass sie unter einem rechten Winkel vom Körper abstanden, der Conjugata 3 Linien Zuwachs, eine Symphyse von 3 Zoll, der Conj. 6 Linien stärkere Ausdehnung u. dgl. — Die Richtigkeit dieser Angaben, die in fast gleicher Weise auch Giraud, Ansiaux und Salomon ausdrücken [2]), finden zugleich in der Erfahrung ihre

1) l. c. T. II. p. 304 seq. §. 2035 seq. — Ganz ähnliche Untersuchungen stellt auch Bently in Ej. Diss. l. c. und Jörg in Ej. Versuche und Beiträge etc. p. 21 seq. an.

2) Giraud's (im Journ. de Méd., Chir. et Pharm. Vol. VI. p. 612) und Ansiaux's (Ej. clinique chirurgicale etc. p. 80 seq.) Versuche lehren ihnen,

vollständigste Bestätigung, denn nur daher ist es erklärlich, warum bei gleichen Graden von Beckenverengerung und bei gleicher normaler Entwickelung des Kindes, die Beschwerden und die Resultate der Operation so himmelweit verschieden sein konnten. — Van Wij bemühte sich zwar, in einer ausführlichen Darstellung [1]) eine von Deventer schon berührte Thatsache geltend zu machen und dadurch den Schwierigkeiten zu begegnen, welche man für die Operation in der durch den Schnitt der Schaamfuge bewirkten äusserst geringen Vergrösserung der Conjugata fand. Er behauptete nämlich, dass wenn die Schaamfuge durchschnitten sei, und das Kind mit Gewalt in die obere Beckenöffnung durch die Wehen gedrängt, oder durch eine andere Kraft hineingezwängt werde, ein sehr starkes Zurückweichen des ganzen Heiligenbeines, mithin auch eine sehr ansehnliche Raumvergrösserung erfolge, und dass diese um so stärker ausfalle; je nachgiebiger die *Symphyses sacro-iliacae* wären, gar nicht aber erfolge, sobald die genannten *Symphyses* verknöchert seien. Da nun aber dieses letztere Ereigniss ein in der That über die Maassen seltenes ist, und dennoch die Operation der Symphyseotomie in der Praxis so gar häufig nur eine äusserst geringe Erweiterung der Beckenräume nachweist, so ging hieraus schon das Unhaltbare der van Wij'schen Theorie hervor: zum Ueberfluss jedoch hat sie noch Vrolik in einer sehr ausführlichen, auf die gründlichsten Versuche gestützten Abhandlung widerlegt und für alle Zeiten um ihren Credit, wenn sie überhaupt jemals einen solchen besass, gebracht. [2])

4) Man hatte sehr zahlreiche Gelegenheit wahrzunehmen, dass die Operation des Schaamfugenschnittes nicht nur durch unvorhergesehene Umstände eine sehr zeitraubende und unglaublich schmerzhafte, sondern auch eine im allerhöchsten Grade schwierige und blutige werden konnte. Fälle, wie jene von Siebold, Guerard, Bonnard, Cambon, wie jener, den uns Osiander d. Vat. aus dem Jahre 1816 [3]), oder Bakker aus dem Jahre 1829 [4]) er-

dass bei einem Klaffen der Schaamfuge die Conjugata grösser wurde um

		Giraud.	Ansiaux.
von 1 Zoll	. . .	2 Linien.	2½—3 Linien.
— 2 —	. . .	4 —	6 —
— 2½—	. . .	— —	7 —
— 3 —	. . .	8 —	9½—10 —
— 4 —	. . .	12 —	— —

1) Uebersetzt in Siebold's Journal, Bd. I. Stck. 3. p. 502 seq.
2) Uebers. in Siebold's Journal, Bd. I Stck. 3. p. 542 seq.
3) Ej. Handbuch der Entbindungskunst. Bd. II. Abth. 2. p. 458.
4) Vergl. Rochefort l. c. p. 32 seq.

zählen, beweisen dies zur Genüge, denn namentlich fand sich in allen den genannten Fällen, denen sich noch mehrere hinzufügen lassen, Verknöcherungen in der *Symphysis ossium pubis* vor, deren Theilung äusserst schwierig war und zuweilen selbst mit Sägen, Hammer und Meissel kaum überwunden werden konnte. —

5) In den meisten Fällen musste, nach dem Schaamfugenschnitte, zur Extraction des Kindes noch die Zange zu Hülfe genommen und zum Theil sehr schwierige Operationen damit geübt werden, wodurch die schon überstandenen Leiden der Kreissenden auf eine empörende Weise durch neue verdrängt wurden. Ja es gab Fälle, wo man zu noch grausameren Mitteln seine Zuflucht nehmen musste, um nur die Geburt vollenden zu können. Der schauderhafteste Fall unter allen ist der Guerard'sche in Düsseldorf, wo dem Kinde das Bein abgeschnitten und scharfe Haken angewendet werden mussten — und dennoch vergeblich; diesem nahe steht der Fall von Lavaguigno, wo das lebendige (!!) Kind mit scharfen Haken herausgerissen wurde und einige Stunden fortlebte, und die Mutter nach zwölf Tagen starb; hierher gehört auch der neue Fall von Stock (l. c.), wo zuerst auf schreckliche Weise perforirt und dann erst der Schaamfugenschnitt unternommen wurde etc. etc.

6) Wenn auch die Mütter am Leben erhalten wurden, so behielten sie gewöhnlich für immer eine höchst schmerzliche Rückerinnerung an die Operation, durch unheilbare Blasenfisteln, unwillkührlichen Harnabgang, unsicheren wankenden Gang, Vorfall der Gebärmutter, der Mutterscheide, cariöse Zerstörung der Knochen der Schaambeinfuge, und eine Menge anderer Zufälle. Starben sie nach der Operation, so geschah es nie anders als in Folge unsäglicher Leiden und Schmerzen. Zu den beklagenswerthen Zufällen gehören namentlich als häufigstes Ereigniss, Zerreissung der einen oder der beiden Kreuz- und Darmbeinfugen, ferner: Vereiterung in diesen Fugen, ausgedehnteste Abscessbildungen, Knochenzerstörungen, Einklemmung der Harnröhre in die getrennte Schaambeinfuge, fortgesetzte Entzündung und Vereiterung auf die benachbarten Organe u. s. w. u. s. w.

Ueberblickt man nun diese, durch eine wohlverstandene Erfahrung bestätigten Thatsachen, so findet man in ihnen Material genug, um ein haltbares, von Partheilichkeit wie von Leidenschaftlichkeit gleich weit entferntes, Urtheil über die Zulässigkeit der hier besprochenen Operation zu fällen. Daher hat sich auch die allgemeine Stimme über diesen Punkt vollkommen gebildet, und als

ein getreuer Wiederhall derselben können die hier folgenden kurzen Angaben betrachtet werden.

a) Der Schaamfugenschnitt kann niemals die Stelle des Kaiserschnittes vertreten, da in den Fällen, wo der Kaiserschnitt in seiner vollgültigen Indication auftritt, die Beckenverengerung eine viel zu erhebliche ist, um durch den Schaamfugenschnitt irgend wie das mechanische Hinderniss auf erspriessliche Weise zu besiegen; b) der Schaamfugenschnitt ist eine für die Mutter höchst gefährliche Operation; und wenn er auch darin nicht den Kaiserschnitt übertrifft, so steht er doch zu ihm in naher Verwandschaft; c) für die Kinder aber ist er ohne Vergleich tödtlicher als der Kaiserschnitt, der meistens des Kindes Leben unberührt lässt; und nur gar zu häufig geschieht es beim Sigault'schen Verfahren, dass die Mutter durch alle Leiden und Gefahren ihrem Kinde keinen Nutzen gestiftet, vielmehr sie sich ohne allen Segen zum fruchtlosen Opfer gebracht hat; d) die Operation ist ungleich schwieriger, gewaltsamer und viel schmerzhafter wie der Kaiserschnitt; e) auf die glückliche Ausführung des technischen Verfahrens lässt sich mit Gewissheit in keinem einzigen der Falle zählen, da theils die Schaambeinfuge, theils die Kreuz- und Darmbeinverbindungen verknöchert sein können [1], wobei namentlich die Anchylose der letztgenannten Symphyse die Operation ohne alles Resultat lässt, und theils kann auch die Schaambeinfuge bei sehr verunstalteten Becken eine völlig abweichende Richtung und Lage haben, wodurch deren Auffinden, wie auch nicht minder deren Trennen sehr beschwerlich werden wird; f) die Synchondrotomie ist an lästigen und gefährlichen, besonders aber an solchen Nachübeln, zu deren Bekämpfung uns die Therapie nur spärlichst unterstützt, ohne Vergleich reicher als der Kaiserschnitt, und endlich g) ist, durch die bis jetzt bekannten Mittel es durchaus unmöglich, mit der eben hier erforderlichen Genauigkeit die Beckengrösse und Entwickelung des Kindeskörpers zu messen, da es, wenn irgendwo, gerade jetzt darauf ankommt, wo möglich bis auf die Linie genau diese Grössenverhältnisse bestimmen zu können.

1) Becken mit ossificirten Symphyses sacro-iliacae sind etwas überaus Seltenes und wenig genau Gekanntes. Vrolik hat einige solcher Becken gesehen, Boër jedoch spricht davon (l. c. p. 26) als von etwas ganz Bekanntem, besitzt aber, so viel wir wissen, keine Belege dazu. — Die Lachapelle behauptet (l. c. T. III. p. 440) diese Synostose zweimal gesehen zu haben, und Lauverjat (Ej. Neue Methode den Kayserschnitt zu machen etc. p. 346.) will eben nicht selten Zeuge derselben gewesen sein. Eine völlig neue Seite und eine ungleich grössere Wichtigkeit hat aber offenbar dieses Ereigniss gewonnen, seit Nägele's Schrift über das schräg verengte Becken bekannt geworden ist.

Mehr aber als das hier erfahrungsmässig Angegebene bedarf es wohl kaum, um die grossen Gebrechen dieses Kunstmittels zu bestätigen, und um den klaren Beweis zu führen, dass ein Fall undenkbar ist, wo die Symphyseotomie den Kaiserschnitt aus seinen wohlerworbenen Rechten zu verdrängen im Stande sein dürfte. Der unläugbare Umstand indessen, dass auch der Schoosknorpelschnitt seine sogar sehr glücklichen Fälle aufzuweisen hat, liefert jedoch durchaus keinen anderen Beweis, als den, dass die Operation keinesweges immer die Mutter oder das Kind oder beide tödtet, im fernsten aber thut er nicht dar, dass in allen den Fällen, wo genützt worden ist, nicht auch auf andere und ungleich schonendere Weise ganz dieselben Resultate zu erzielen gewesen wären. Ja es ist sogar unläugbar, dass man zu solcher Annahme voll berechtigt ist, und behauptet kann es mit dem besten Grunde werden, dass in denjenigen Fällen, wo der Schaamfugenschnitt *lebendige* Kinder geliefert hat, die richtig gebrauchte Zange ganz dasselbe geleistet haben würde; und dass da, wo die Kinder, in Folge nachfolgender Operationen, todt kamen oder schon gleich zu Anfang der Geburt todt waren, die Perforation des Kindes ein viel milderes und in jeder Hinsicht empfehlenswertheres Hülfsmittel gewesen wäre. —

Diese Betrachtungen sind auch die Veranlassung gewesen, dass unter den ausgezeichneten neuen Fachgenossen, mit Ausnahme etwa von Ant. Dubois, kein Anklang für die Operation gefunden, und dass sie mit Recht in die Reihe der völlig entbehrlichen und offenbar schädlichen verwiesen wurde. —

Nur Ritgen macht unter den deutschen Geburtshelfern eine bedauerliche Ausnahme. Er lehrt uns nämlich [1]) nicht weniger als fünfzehn Indicationen kennen, von denen jedoch, wie uns scheint, nicht eine einzige Nachahmung verdient. Wir halten desshalb auch eine Widerlegung derselben für durchaus entbehrlich, und beschränken uns nur darauf, einige wenige, von anderer Seite her erhobene, Indicationen zu prüfen und zu widerlegen.

Wenn namentlich Hull, in einer geistreichen Ansicht und Würdigung der Dinge, meint [2]), dass die Symphyseotomie angezeigt sein dürfte 1) da, wo der Beckenausgang so eng wäre, dass nur Perforation oder Kaiserschnitt helfen können, und 2) da, wo ein in allen seinen Durchmessern zu kleines aber sonst nicht miss-

1) Ej. Anzeigen der mechan. Hülfen etc. p. 394 seq.
2) Ej. Observations on Mr. Simmon's Detection etc. p. 96. Note.

bildetes, Becken (eine sog. *pelvis aeq. justo minor*, die, beiläufig sei es gesagt, Hull schon recht gut kannte) vorkäme: so haben wir dabei nichts weiter zu bemerken, als dass alle Gefahren und sonstigen Nachtheile des Schaamfugenschnittes wegen der Grösse des in diesen beiden Fällen beabsichtigten Nutzens, vollständig zu übersehen wären, und dass die Operation gerade hier den Namen der nutzenreichsten verdienen würde, wäre es nur irgend möglich bei der Operation des Schaamfugenschnittes mit irgend einem Grade von Gewissheit zu bestimmen, *um wie vieles* sie die Beckenräume erweitern wird, und gäbe es nur ein Mittel, um mit leidlicher Zuversicht voraus zu bestimmen, um wie viel das vorliegende Becken grösser werden *muss*, um die Hindurchführung eines lebendigen Kindes möglich zu machen; denn wenn es hier nicht gelingt, ein lebendes Kind zu gewinnen, so ist die ganze Operation verloren gewesen, und hätte durch ungleich mildere und preiswürdigere Mittel ersetzt werden können. Da nun aber die eben gewünschten beiden Bestimmungen keinem Geburtshelfer möglich sind, so können wir es auch, wollen wir nach Pflicht und Gewissen handeln, in keinem Falle wagen, den Hull'schen Indicationen Folge zu leisten, was sonst wohl, besonders bei dem allgemein zu kleinen Becken, höchlich erwünscht sein mögte. —

Wenn endlich Osiander d. V. meint [1]), man könne nur in zwei Fällen an die Operation denken, nämlich 1) da, wo in einem Falle von Kopflage, bei welcher die alleräusserste Noth die schleunige Vollendung des Geburtsgeschäftes geböte, der Geburtshelfer gar keine Instrumente bei sich hätte und auch keine in der Nähe bekommen könnte: und wenn zur Bestätigung dieser Indication ein Fall von Löffler [2]) angeführt wird, der bei einer schweren Geburt keine Zange auftreiben konnte, weil er sich an der Küste von Afrika befand, so bemerken wir blos, dass für solche instrumentenlose und verschlagene Geburtshelfer keine Indicationen aufzustellen sind. Wenn er schliesslich 2) es zugeben zu müssen glaubt, die Operation da zu machen, wo der Geburtshelfer das Unglück gehabt hat, bei einem fest eingekeilten Kopfe seine Zange abzubrechen und keine Möglichkeit ist, das abgebrochene Stück wegzubringen und eine neue Zange anzulegen, das Kind aber wahrscheinlich noch lebt, so ist dieses eine Anzeige, gegen welche die wenigsten Einwürfe zu

1) l. c. p. 470. seq.

2) Beschrieben in Stark's Archiv etc. Bd. III. Stck. 4. p. 694 seq.

machen sind, und man kann es nicht läugnen, dass ein verzweifelter Fall auch verzweifelte Mittel erheischen könnte.

3. Von der Operation.

Die vorhergehenden Seiten werden es zur Genüge erwiesen haben, dass wir nach inniger Ueberzeugung den Schaamfugenschnitt als heilsam geburtshülfliche Operation unmöglich billigen können [1], und demgenäss dürften wir uns füglich wohl auch die Darstellung der Operation selbst ersparen. Allein einer in den meisten Handbüchern befolgten Sitte huldigend, und von dem Wunsche durchdrungen, alles was im Felde der operativen Geburtshülfe wissenswürdig ist, hier aufzunehmen, glaubten wir eine kurze Schilderung des Verfahrens nicht übergehen zu dürfen. —

Der Operationsapparat [2] bestehe aus: a) zwei starken convexen Scalpellen; b) einem geradschneidigen Scalpelle; c) einer geknöpften Stich- oder Blattsäge, einer englischen Jeffrey'schen Kettensäge oder aber einer Charrière'schen Scie à mollet, die, wenn die Räumlichkeit ihre Anwendung gestattet, noch viel sicherer wirken wird; d) einem Rasirmesser; e) einem weiblichen, starken und recht langen Catheter; f) Geräthschaft zur Unterbindung; g) Labemitteln für Mutter und Kind, und sonstigen Bedürfnissen bei der Geburt; h) einer geburtshülflichen Zange; i) einer auf zwei Köpfe gerollten und in der Mitte gespaltenen Binde; k) mehreren Heftpflasterstreifen, Charpie, Plumaceaux etc. und l) einem passenden Beckengurte, deren man mehrere, gerade für diese Operation bestimmte, besitzt, wie namentlich jene von Sigault, Camper, Aitken, Löffler, Stark etc., unter denen der zweckmässigste vielleicht jener von Stark [3] ist.

Die Operation kann, nach vorausgegangener Entleerung der Harnblase und des Mastdarmes, nur auf dem Querlager unternommen werden, wegen der gewöhnlich darauf noch nothwendigen

1) Hierbei geben wir natürlich zu, dass wohl vielleicht eine eigenthümlichste, aber voraus völlig unberechenbare Zusammenwürfelung von Umständen seltenster Art die Vollziehung eines Schaamfugenschnittes im vereinzelten Falle rechtfertigen mögte: doch vermögen wir solche Fälle, da sie nur aus der Phantasie zu schaffen wären, nicht als Indicationen hinzustellen.

2) Ein ziemlich vollständiges Verzeichniss der Apparate für die Synchondrotomie steht in Schreger's Uebersicht der geburtshülfl. Werkzeuge etc. p. 119 seq.

3) Diese Binde ist beschrieben in Stark's Archiv Bd. IV. Stck. 3. p. 583 seq. Wieder beschrieben und abgebildet in Stark's Verbandlehre herausg. v. Dieffenbach p. 227. Tab. XIII. fig. 135.

Zangenoperationen, Wendungen u. dgl. — Assistenten braucht man sechs, davon zwei zum Halten und später zum Auseinanderspreitzen der Schenkel der Kreissenden, zwei zum Halten der Oberextremitäten und zum Laben der zu Operirenden, einen zum Handhaben des Catheters, und einen zum Darreichen der Instrumente und zur Verrichtung sonstiger Hülfe.

Nachdem die Schaamhaare von dem Mons Veneris entfernt worden sind, wird der lange und starke Catheter eingeführt und dem links stehenden Assistenten mit der Weisung übergeben, die Harnröhre mittelst des Catheters möglichst stark nach links zu ziehen und unverrückt in ein und derselben Lage zu erhalten. — Der Operateur tritt zwischen die Schenkel der querliegenden Kreissenden, untersucht nochmals genau, um sich zu überzeugen an welcher Stelle er die Schaamfuge zu treffen hoffen kann, und schneidet sodann mit dem convexen Scalpell, so rasch wie möglich, in der passenden Richtung durch den Mons Veneris hindurch bis auf den Knochen. Dieses ist wohl der schmerzhafteste Act der ganzen Operation, wenn wir sie uns überhaupt unter ihren glücklicheren Verhältnissen denken. Der Schnitt sei nicht viel länger als die *Symphysis ossium pubis*, erstrecke sich ja nicht bis in die *Clitoris* hinein, und es werde, sobald derselbe zu Ende geführt worden ist, an den einzelnen Stellen der Schnittfläche noch mit dem Messer nachgeholfen, um sie überall gleich tief zu machen, wobei der eine freie Assistent sorgfältig alles Blut mit Schwämmen auftupft; auch reicht er die allenfalls zur Unterbindung nöthigen Dinge herbei, denn nicht selten wird es nothwendig, das eine oder das andere grössere arterielle Gefäss zu unterbinden. —

Nach Vollendung dieses ersten Schnittes werden die starken ligamentösen Ausbreitungen, welche der Schaambeinfuge angehören *(Lig. annulare* und *arcuatum ossium pubis)*, mit demselben convexen Messer durchschnitten, bei welcher Verrichtung die Bandmassen oft mit einem hörbaren, knatternden Geräusche zurückspringen.

Darauf nimmt der Operateur das gerade Scalpell zur Hand, die eigentliche Knorpelmasse zu durchschneiden. Es geschieht dieses nie mit einem male, sondern immer in öfter wiederholten, langen und langsamen, kräftigen Schnitten, die indessen gar sehr vorsichtig zu führen sind, um eines Theils nicht plötzlich durch die Knorpelmasse hindurchzudringen und etwa die Mutterscheide, Harnblase etc. zu verletzen, anderen Theiles aber nicht die Clitoris, welche beim tiefen Herabschneiden sehr gefährdet ist und deren Verletzung heftig schmerzt, zu verwunden. Wohlgethan ist es, wenn man während dieses Schnittes den Zeigefinger der linken freien Hand in die

Vagina bringt und ihn an die hintere Wand der Symphyse zum Wachehalten legt. — Sobald man durch die Knorpelmasse hindurchgedrungen ist, spaltet man noch, entweder mit demselben oder mit dem convexen Scalpell, die hintere, gewöhnlich sehr derbe Portion des Kapselligamentes der Schaambeinfuge. Die Trennung dieses ligamentösen Antheiles muss eine sehr vollkommene sein, widrigenfalls die einzelnen stehen gebliebenen Parthieen desselben dem Auseinanderweichen der Schaamknochen ein oft unüberwindliches Hinderniss in den Weg stellen.

Hätte man aber nach dem Hautschnitte gefunden, dass die Schaambeinfuge verfehlt worden ist und mehr seitwärts liegt, so müsste man, ohne allen Zeitverlust, aus dem oberen Wundwinkel einen zweiten und dergestalt diagonal nach abwärts und aussen laufenden Schnitt führen, dass man sicher wäre, durch ihn die Symphyse blos zu legen. Unangenehm würde jedenfalls ein solcher Missgriff sein: zu vermeiden ist er aber nicht immer und selbst die grösste Vorsicht kann davor nicht schützen.

Fände man die Schaambeinfuge verknöchert — der unangenehmste Zwischenfall, — so bliebe nichts weiter übrig, als dieselbe zu durchsägen. So gewiss es nun ist, dass eine gewöhnliche Stichsäge oder ihr verwandte ausreichen kann, so gewiss ist es auch, dass eine Kettensäge ohne allen Vergleich sicherer und schneller wirken wird, daher man ihr auch in jedem Falle, wo man sie bei der Hand hat, den entschiedenen Vorzug geben muss. —

In dieses hier geschilderte eigentliche Grundverfahren für die Symphyseotomie hat aber die reformirende Zeit Neuerungen und Vereinfachungen so wichtiger Art gebracht, dass dadurch die ganze Methode eine frische Form gewonnen hat und ihr so sehr erhebliche Vortheile zugewendet worden sind, dass, wenn es überhaupt nur irgend möglich wäre, die Raumveränderung, welche das Becken durch die Spaltung der Schaamfuge erleidet, in einigermaassen sicheren Anschlag zu bringen, man dieselbe jetzt mit viel grösserer Freudigkeit ausüben könnte, wie es in früheren Zeiten jemals der Fall war. —

Die wichtigste dieser Neuerungen verdanken wir im Jahre 1833 dem Wundarzte Imbert von Lyon. Mitgetheilt wird sie uns (1836) von seinem Landsmanne Lacour [1]). Es besteht das Verfahren darin, dass man, nachdem die Harnblase entleert und die Urethra mittelst des Catheters völlig nach der Seite gedrängt worden ist, ein

1) Vergl. Bulletin thérapeutique (1836) Vol. XI. p. 275 seq.

starkes Bistouri (bistouri à rondache) von dem Vestibulum aus mit flach gehaltener Klinge, gerade wie bei allen subcutanen Durchschneidungen, durch die Weichtheile einsticht, es sehr vorsichtig hinter der Symphyse in die Höhe schiebt und nun dasselbe zum Schneiden drehend, durch kräftige sägenförmige Züge die Schaamfuge von hinten nach vorne durchschneidet, ohne natürlich die äusseren Hautdecken im geringsten zu verletzen [1]. — Dieser subcutanen Operationsweise sich annähernd hat im Jahre 1841 Carbonai auf dem Gelehrten-Congresse zu Florenz vorgeschlagen ungefähr 16 Linien hoch über der Symph. oss. pub. eine ganz kleine transversale Incision durch die Weichtheile zu machen, durch diese Wunde hindurch aber ein Bistouri von oben nach unten hinter die Symphyse zu schieben und diese dann mit dem um seine Axe gekehrten Messer zu trennen [2].

Auch Stoltz in Strassburg hat eine wichtige Aenderung an dem hier einzuschlagenden Verfahren in Anregung gebracht [3]. Er will nämlich nicht die Symphyse trennen, sondern die Schaambeine selbst unmittelbar neben der Synchondrose und nennt daher auch seine Operation „*Pubiotomie*". Zu diesem Endzwecke legt er auf dem gehörig rasirten Mons Veneris einen kleinen Querschnitt an und bringt nun durch diese „boutonnière" eine lange, leicht gebogene Nadel ein, an welche eine feine Kettensäge angehängt ist. Die Nadel schiebt er an der Hinterfläche der Ossa pubis gleich neben der Symphyse herab und sticht sie unterhalb der Clitoris zwischen ihrem Corpus cavernosum und einem absteigenden Aste der Schaambeine heraus, worauf auf dem so angebahnten Wege die Säge nachgezogen wird, die, nachdem sie mit Handgriffen versehen, in gewöhnlicher Weise, nach den bekannten chirurgischen Regeln, ihre Anwendung findet. Stoltz versichert, durch zahlreiche Versuche am Cadaver belehrt, dass sich gleich nach Durchsägung der Knochenstücke die vordere Beckenwand erweitert und durch die gleich näher anzugebenden Mittel bis zu einem sehr bedeutenden Grade dilatirt werden kann.

Mit der Trennung der Schaambeine ist die eigentliche Operation vollendet und es bleibt nichts weiter zu thun übrig, als von der

1) Statt des Bistouri könnte man auch eine Kettensäge nehmen, die dann aber freilich über der Symphyse heraus gestochen werden müsste. Dann aber würde auch der Fall der Verknöcherung nicht zu fürchten sein.

2) Kritische Bemerkungen über dieses Verf. bringt der Raccoglitore med. vom Januar 1842.

3) Siehe hierüber Lacour's Thèse etc. Paris 1844. 4. p. 83 in der Note.

vollführten Operation den rechten Nutzen zu ziehen. Zu diesem Ende erwartet man entweder, dass die den Kindestheil mächtig vorwärts drängende Wehenkraft zum Auseinandertreiben der Schaamknochen hinreichen werde, oder aber man sucht durch eine passende Beihülfe dieses vor allen wichtige Resultat zu erzielen. — Zu diesem Endzwecke lässt man die zwei die Schenkel bewachenden Assistenten diese über den Knieen umfassen und gebietet ihnen, allmählig und *ganz langsam* die Schenkel immer weiter und weiter von einander zu entfernen; oder aber, wenn dieses nicht hinreichen sollte, die Unterextremitäten in den Knieen so stark zu biegen, dass die Fersen die *Nates* der Kreissenden berühren, worauf dann die Assistenten die Kniee von einander bewegen und zugleich seitlich umlegen.

Sollte bei dieser sehr kräftigen Mithülfe und bei thätiger Unterstützung von Seiten der Wehenkraft das Kind nicht durch die alleinigen Kräfte der Natur geboren werden können, so muss der Geburtshelfer zu denjenigen anderweitigen Kunstmitteln sich wenden, welche die Individualität des Falles erheischt, und namentlich die wirksamste Unterstützung von der nachdrücklich und richtig gebrauchten Zange erwarten. Sind aber noch eingreifendere Mittel unentbehrlich, namentlich das Perforatorium, der scharfe Haken, ja sogar der Kaiserschnitt u. s. w., so bleibt freilich nichts weiter übrig, als ihnen zu vertrauen, zugleich aber dann auch die traurige Ueberzeugung zu hegen, dass man sich, als man den Schaamfugenschnitt in einem solchen Falle unternahm, zu einer eben so verderblichen wie unerlaubten Operation hat hinreissen lassen. —

Nach der Extraction des Kindes wird die Wunde nach den allgemeinen Regeln der Wundarzneikunst angemessen verbunden und der Beckengurt, zur wirksamen Unterstützung der Beckenknochen, vosichtig angelegt. — Die Nachbehandlung hängt von der Natur der Erscheinungen ab und kann, wie schon angegeben, eine gleich schwierige wie complicirte sein, deren richtige Leistung das mühsamste Geschäft des gebildeten und erfahrenen Arztes sein muss.

Nahe verwandt in allen Beziehungen mit der eben besprochenen Operation ist ein neuerer, uns aus Italien zugekommener, Vorschlag, zu dessen Auffassung die früheren kühnen, aber unstatthaften Pläne Aitken's veranlassten. Galbiati nämlich, Arzt in Neapel, wünscht, man möge, um den so höchst gefährlichen Kaiserschnitt gänzlich zu umgehen, eine minder gefährliche und zusammengesetzte (!!)Operation, nämlich die *Pelviotomie* unternehmen [1]). Dieselbe wird mit Instrumenten ver-

1) Vergl. hierüber die ersten Nachrichten in der Salzburger medic. chir. Zeitung. 1824. Bd. II. p. 110. 111. — Bd. III. p. 477. 478. — Ferner Froriep's Notizen etc. No. 145. p. 208.

richtet, die Galbiati blos für diese Hülfeleistung angegeben hat, und besteht darin, dass man die Vorderwand des Beckens an fünf Stellen durchsägt, nämlich: an den beiden *Synostosibus pubo-iliacis,* den beiden *Synostosibus pubo-ischiadicis,* und an der *Symphysis ossium pubis,* und nun aus diesem in seiner Vorderwand zerstörten Becken den Kindeskörper nach den geltenden Grundsätzen des Faches zu Tage fördert. —

Die Unzulässigkeit dieses, man sollte meinen schon auf den ersten Blick abschreckenden Verfahrens hätte wohl auch ohne alles Opfer von Leben [1]) ausgesprochen werden dürfen!! Nichts desto weniger entschloss sich Galbiati dennoch selbst zu einem völlig ungerechtfertigten Versuche an einer schwer leidenden Kreissenden [2]), und, kaum sollte man es glauben, auch Dr. Ippolito im Ospedale degl' Incurabili (hier ein ominöser Namen) in Rom, wagte sich an das gleiche verderbliche Unternehmen in einem andern Falle [3]). Hoffentlich aber werden die bei beiden Geburten erzielten, durch und durch unglückseligen Resultate endlich den Muth für eine allenfallsige Nachfolge gebrochen haben und ebenso wird wohl auch der ganz auf dasselbe hinauslaufende, wenn auch weniger rohe Operationsvorschlag von Stoltz [4]) in den Ansichten sachkundiger Aerzte nicht das Mindeste abändern.

B. Operationen, durch welche lediglich die Lösung und Entfernung der Nachgeburt beabsichtiget wird.

Die Nachgeburtsoperationen.

Operatio ad removendas secundas.

Unter Nachgeburtsoperationen versteht man *alle* diejenigen operativen Hülfeleistungen, welche die Entfernung der Nachgeburt aus der Uterinhöhle bezwecken. —

1) Durch Versuche an Cadavern, die mit dem Heine'schen Osteotom vollzogen wurden, hat d'Outrepont sein nicht günstiges Urtheil über diese Operation zu begründen gesucht. Vergl. Neue Zeitschr. f. Gebtsk. Bd. II. Hft. 2. p. 161 sq.

2) Vergl. Neue Zeitschr. f. Gebtsk. Bd. I. Hft. 3. p. 121 seq.

3) Vergl. Annali medico-chirurgici, Aprile 1842.

4) Vergl. Pitois, R. C. De la Bipubiotomie. Strasb. 1831. 4.

Die Entfernung der Placenta aus der Gebärmutter wird aber erreicht: entweder a) durch die künstliche Lösung, oder b) durch die künstliche Hinwegnahme der Placenta, oder endlich c) durch beide Hülfeleistungen zugleich. — Wir haben demnach die Nachgeburtsoperationen in dieser dreifachen Beziehung zu beachten. —

Literatur.

Indem wir auf das ausführliche Schriften-Verzeichniss hinweisen, welches wir bereits p. 173. seq. und zwar da gegeben haben, wo wir von der Entfernung der bereits vollständig gelösten Nachgeburt bei einem regelmässigen Geburtsgeschäfte handelten, fügen wir demselben noch folgende Schriften bei, welche das operative Verfahren bei den verschiedenen abnormen Zuständen des Mutterkuchens beleuchten.

Aepli, Joh. Melch. Die sichere Zurücklassung der Nachgeburt in bestimmten Fällen mit Gründen und Erfahrungen bewiesen etc. Zürich, 1776. 8.

Albert, In d. Neuen Zeitschr. f. Gebtsk. Bd. III. Hft. 2. p. 267 seq. (Sehr gut!)

Blumhardt, J. F. Ueber das baldige künstliche Entfernen der Nachgeburt etc. Mit einem Vorwort von L. S. Riecke. Stuttg., 1830. 8.

Bock, J. A. De placentae solutione artificiali. Traj. ad V. 1802. 4.

Buchmüller, Joh. Nep. praes. Franc. Mai. Fata et funera puerperarum ex solutione placentae artificiali oriunda. Heidelbergae, 1586, (soll heissen 1786) 4.

Büchner, A. E. resp. F. G. Roth De necessaria brevi post partum secundinarum extractione. Halae, 1757. 4.

Canuel, U. Ars extrahendi secundinas. Par. 1807. 4. (2 *Ed.*)

Daxenberger, Matth. De ultimi partus stadii diagnosi et cura. Monachii, 1834. 8. (Sehr gut!)

Dehn, Axel. Fr. Nonnulla de secundinis in utero retentis. Diss. inaug. med. obst. Dorp., 1828. 8.

Endres, Jo. Henr. Diss. inaug. de Solutione placentae artefacta. Marb., 1820. 8.

Engelhardt, Chr. Fr. Diss. de secundinis arte solvendis. Jen., 1827. 4.

de Fabrice, Henr. De injectione per venam umbilicalem ad expellendam placentam relictam. Altorfii, 1832. 8.

Frings, Jo. Bapt. De dignitate artificialis placentae solutionis. Bonnae, 1830. 8.

van der Haar, Jo. Aanmerkingen over het zoo so schadelyk als gevaarlik afhaalen der nageboorte aanstonds na de geboorte van een kind. Amster., 1797. 8.

Hahn, S. I. Ueber Nachgeburtszögerungen. Würzb. 1822. 8.

Harte, Mart. De secundinarum post partum excernendarum retentione. Altorfii, 1672. 4.

Hase, Aug. God. Guil. Diss. in. med. exhibens animadversiones in placentam artificialiter solvendam. Jenae, 1835. 8.

Hayn, Alb. Ueber Ursachen und Behandlung der Nachgeburtszögerungen. In Ej. Abhandlung aus dem Gebiete der Geburtshülfe. Bonn, 1828. 8. p. 29. seq.

Henschel, E. Kann und darf die Nachgeburt unbedingt zurückgelassen werden? Ein abgedrungener Beitrag zu den Verhandlungen über die Lösung und Nichtlösung der Nachgeburt. Bresl., 1805. 8.

Heydenreich, Lud. Chr. Th. De secundinarum partu cui ars succurrit. Marb., 1817. 8.

Horn, J. Ph. In Ej. gesammelten Aufsätzen etc. V.

Hüter, C. Ch. Die Pathologie und Therapie der fünften Geburtsperiode. etc. Marb., 1828. 8.

Jacobson, Lud. De retentione secundinarum. Regiom., 1822. 4.

Ingleby, John. A practical Treatise an uterine hemorrhage. Lond. 1832. 8. *Chap. XIX. p.* 175. *seq. und Chap. XX. p.* 187. *seq.*

Kastner, J. N. Circae placentae solutionem artificialem cogitata. Erford., 1796. 4.

Kock, P. H. Diss. Sur le danger qui peut résulter du séjour trop long tems prolongé du délivrance dans la cavité utérine. Brux. 1796. 8.

Langermann, F. J. G. Ueber die Lösung der Nachgeburt. Hof, 1803. 8.

Leporin Erörterungen einiger die zurückgebliebene Nachgeburt betreffender Fragen. Quedlbg. 1718. 4.

Lingenhöl, Joh. Nep. Die Nachgeburtszögerungen etc. München, 1838. 8.

Levret, Andr. De la méthode de délivrer les Femmes après l'accouchement, et des différentes précautions qu' exige cette opération, suivant les circonstances. In Ej. Essai sur l'Abus des régles générales etc. Art. XV. p. 168 *seq.*

Lhonneux, Jac. Jos. Diss. inaug. m. obst. de Liberatione. Leodii, 1830. 4.

Löning, E. H. De placentae solutione. Heidelb., 1816. 4.
Ludwig De solutione secundinarum. Erf. 1796. 4.
Mai, Franc. resp. I. N. Buchmüller Fata et funera puerperarum ex solutione placentae artificiali oriunda. Heidelbg. 1786. 4.
Mayer, C. in den Verh. d. Gesellsch. f. Gebtsh. in Berlin. 2. Jahrg. 1847. 8. p. 37 seq.
Maygrier, J. P. Sur la délivrance. Diss. in. Par. 3. *Germ. An X.*
Merschoff, H. A. Diss. de placentae solutione artificiali. Berol., 1817. 8.
Obertaeuffer Diss. de placentarum in utero post partum remansarum curatione therapeutica ac manuali. Jen. 1798. 4.
Paetsch in den Verhandl. d. Gesellsch. für Geburtshülfe in Berlin. 2. Jahrg. 1847. 8. p. 21 seq.
Pasta in Ej. Traité des pertes de sang etc. T. II. p. 180. *seq.*
Pfeffer, Rein. De solutione secundinarum artificiali semper damnanda. Duisb. 1784. 4.
Ramsbotham, John. Practical observ. in Midw. etc. Part I.
Riedel in den Verh. d. Gesellsch. f. Gebtsh. in Berlin 2. Jahrg. 1847. 8. p. 61. seq.
Schmitt, W. Ueber das Zurücklassen des Mutterkuchens. In Siebold's Journal, Bd. III. Stck. 3. p. 452. seq.
Schoenweeder D. de noxia praematura uterinae placentae solutione et curatione. Erf. 1797. 4.
Seulen, Ansichten, Beobachtungen und Erfahrungen über die verschiedenen Ursachen, Folgen und Wirkungen des Zurückbleibens der Nachgeburt. In Siebold's Journal etc. Bd. V. Stck. 2. p. 305 seq.
Stein, G. W. d. J. Lehre der Geburtshülfe Th. II. p. 144 seq. und p. 278 seq.; auch Th. I. p. 395 seq.
Töpken, F. L. In Siebold's Journ. Bd. XV. Stck. 3. p. 509 seq.
Ulsamer, Adam. Das Nachgeburtsgeschäft und seine Behandlung. Würzburg, 1827. 8.
Vetter, Seb. Lud. Diss. in. med. obst. De Separatione praeternaturali secundinarum. Jenae, 1796. 4.
Vogler in Siebold's Journ. Bd. XVII. Stck. 3. p. 478. seq.
Wegelin, A. Wann ist das Geschäft der Nachgeburt ein blosses Werk der Natur? Wann erfordert sie hingegen die künstliche Entbindung? Im Museum der Heilkunde Bd. I. p. 306 seq.
Weissenborn, J. J. In dem Journal der Erfindungen, Theorien und Widersprüche etc. Stck. XXII. p. 3 seq. u. Stck. XXIII. p. 74 seq.
Wigand, J. H. Von den Ursachen und der Behandlung der Nachgeburtszögerungen. Hamb., 1803. 8.

Wigand, J. H. Etwas über die Wegnahme des Mutterkuchens. In Ej. Beiträge etc. Hft. 1. p. 37.

van Wij, G. J. u. Joh. Muller (Mulder). In den Priisverhand. ter Bevord. der Heelk. te Amsterd. Deel VI. St. 1. Bl. 1. St. 2. Bl. 95.

Wohlfahrt, Jo. Phil. Eberh. Animadversiones circa solutionem placentae uterinae. Kilon. 1789. 4.

1. Geschichtliche Notizen.

Wir haben in einem früheren Abschnitte dieses Buches, nämlich p. 176 seq., die Geschichte der Lösung der Placenta bereits berührt, jedoch dabei mehr auf die physiologischen, als auf die durch pathologische Erscheinungen complicirten Verhältnisse Rücksicht genommen. Wir haben daselbst gesehen, wie die Lehren des Hippocrates Veranlassung zur Entstehung einer Handlungsweise wurden, welche ein ganz unbegränztes Warten bei dem Nachgeburtsgeschäfte gut hiess, und wie sich auf diese Seite Dionis, Fabricius ab Aquapendente, Sigault, Saxtorph, Weissenborn und andere schlugen; wir haben ferner eine Gegenparthei sich bilden gesehen, die mit stürmischer Eile eingriff, und lernten hier als Vertreter Mauriceau, Deventer, Chapman, Mawbray, Peu, Thebesius, Bössel, Fried d. J., Büchner, Rotth, Chaufepié, Harttramfft etc. kennen; wir haben endlich Kenntniss von einer Parthei erlangt, gebildet durch de la Motte, Puzos, Smellie, Röderer, Stark, Stein d. Aelt., Osiander und Jörg, die das Halten einer goldenen Mittelstrasse für dasjenige Verfahren erachtete, wobei der meiste Segen erwächst [1]). —

Wenn nun die Sache schon von einer hohen Bedeutung in den gewöhnlichen, nicht durch gefahrdrohende Erscheinungen erschwerten, Placentarfällen war, so musste sie von einem noch viel tieferen Interesse überall da sein, wo krankhafte Störungen das Wohlsein und das Leben der Kreissenden bedrohten und zu einem männlichen, auf Ueberzeugung und Erfahrung gleich tief begründeten Verfahren aufforderten. — Von den frühsten Zeiten her hatte man zwar schon die Wichtigkeit der Nachgeburtszögerungen und ihre zerstörenden Wirkungen einsehen gelernt, allein über das richtige Verfahren sehr grosse Zweifel gelassen. So namentlich Hippocrates. Denn wäh-

1) Eine sehr dankenswerthe geschichtliche Zusammenstellung liefert Riedel l. c. p. 61 seq.

rend er versichert [1]: *„Si secundae statim a partu non discesserint, „imi ventris dolores in lateris inanitate suboriuntur et rigores ac febres. „Quod si secundae exierint, mulier etiam sanescit“* — fügt er doch gleich die Behauptung hinzu: *„plerumque vero putrescunt (secundae) „sexto tamen aut septimo die, aut etiam posterius exeunt“* und giebt dadurch allen denen eine aufmunternde Erfahrung, welche eine so sehr lange Zeit hindurch die Nachgeburt zurücklassen wollen. Auch pries er zur Entfernung der Placenta keine anderen als theils schlecht, theils roh, theils langsam wirkende Mittel und beweist überall, dass ihm, bei der grossen Ungewissheit der Dinge, am Ende doch ein geduldiges Abwarten des sechsten, siebenten etc. Tages, als das Vorzüglichste erschien. Von den Gefahren der Blutungen bei zurückgelassener Placenta spricht, merkwürdig genug, Hippocrates kein Wort. — Eben so unvollständig wie Hippocrates sind seine Nachfolger während langer Jahrhunderte geblieben, und nur wenige unter den Aeltesten wagen es, sich zu einer etwas mehr energischen Handlungsweise zu entschliessen, und unter diesen namentlich Philumenus, Aëtius [2]) und Paulus v. Aegina [3]), welche sogar so weit gingen, die erwärmte linke Hand einzuführen und die festhängende Nachgeburt vorsichtig anzuziehen, sogleich aber zurückzogen und der Natur alles überliessen, sobald sie Schwierigkeiten in der Ausführung des Handgriffes erkannten. Unter den arabischen Aerzten, welche grösstentheils die eben berührten Grundsätze befolgten, zeichnet sich nur Haly Abbas aus [4]). Er will, dass die gar leicht tödlich werdende Placenta möglichst schnell entfernt werde, jedoch nicht durch einen operativen Eingriff, sondern durch das Darreichen sehr scharfer Arzneien, unter denen er eine Mischung von starkem Wein und Cameel-Urin besonders belobt.

Diesem schwankenden und unerfreulichen Zustande erschien auch das gewünschte Ende, und es gestalteten sich in grosser Bestimmtheit zwei sich geradezu entgegenstrebende Meinungen. An der Spitze der einen standen, wie wir dieses in den früheren historischen Notizen bereits genau angegeben haben, Mauriceau und Deventer, und beide drangen auf die ungesäumteste Entfernung der Nachgeburt. *„Puisque c'est une verité qui ne reçoit point de doute, que l'arrierefaix demeuré dans la Matrice après la sortie de l'enfant, est un corps étrange, qui seroit capable, en y restant, de causer la mort à la femme, nous devons faire en*

1) Ej. Opera. Edit. Kühn. T. II. De mulierum morbis L. I. p. 672.
2) Ej. Tetrabibl. IV. sermo 4. cap. 24.
3) Ej. De re medica L. VI cap. 75. p. 583 (in collect. Stephani.)
4) Ej. Amaleki etc. Lib. VIII. cap. 27. p. m. 157.

sorte qu'il n'y sejourne aucunement, s'il est possible" behauptet Mauriceau [1]), und er sowohl wie Deventer dringen daher auf ein *unmittelbar* nach der Geburt des Kindes zu bewerkstelligendes Eindringen der Hand in die Uterinhöhle und Entfernen des Mutterkuchens, durch welches Verfahren jedoch jeder Rohheit der freiste Eingang verschafft war. — Dagegen lehnte sich nun eine Anzahl anderer Geburtshelfer auf, die sich an die Behauptungen von Fr. Ruysch hielten, welcher einen neuen Muskel in dem Gebärmuttergrunde entdeckt haben wollte und Uebertriebenes davon betheuerte. Er sagte nämlich: die Natur thue ganz Unglaubliches und strenge sich aufs Aeusserste an, um die Nachgeburt fortzuschaffen: oft gelinge ihr dieses aber erst nach zwanzig bis fünf und zwanzig Tagen [2]), trotz dem schade dies aber gar nichts, und in dem Zeitraume von fünfzig Jahren, wo ihm die Professur der Geburtshülfe übertragen gewesen sei, würde Niemand an einer zurückgebliebenen Placenta gestorben sein, wenn man es nicht zuweilen versucht hätte, sie stückweise hervorzuziehen [3]). Die Furcht vor Uebergehen des Mutterkuchens in Verderbniss sei eine völlig eitele, indem der sich stets verkleinernde Uterus „*ita et comprimit remanentis placentae* „*corpus, ut in globosam, arcteque compressam massam formet, quae* „*nihil de forma placentae retinens tota fere in duram carneosam mo-* „*lem degenerat*" [4]).

Diese Ansichten, wenn auch gleich von gewichtigem Namen unterstützt, gewannen für sich keinen erfreulichen Anklang, theils weil dem grossen Haufen von Geburtskünstlern das rasche Mauriceau'sche Verfahren viel mehr gefiel, und es nebenbei auch dem beängstigten Weibe besser zusagte und sie schneller aus ihren Sorgen riss; theils aber auch weil es fort und fort nicht an beliebten Lehrern fehlte, die diese französische Methode obenanstellten, unter denen wir, aus der Reihe der schon früher Genannten, besonders Fried in Strassburg auszeichnen wollen, der sich ein so sehr gerechtes Ansehen unter seinen Zeitgenossen und Schülern erworben hatte. Heilsam mogte es daher allerdings wohl sein, wenn dem Unfuge der planlos übereilten Nachgeburtsoperationen ein Damm gesetzt wurde! Röderer [5]) und Levret [6]) unternahmen es zwar die widerstrebenden Ansichten auf einem vorsichtig gewählten Mit-

1) Traité des Maladies des femmes grosses etc. T. I. p. 252.
2) Ej. Adversar. anat. chir. Decad. II. Amst. 1720. 4. p. 31.
3) Ej. Tract. anat. de Musc. in fundo uteri obs. p. 13.
4) Ibid. p. 32. —
5) Ej. Elementa artis obstetr. an vielen Stellen.
6) Ej. Essai sur l'Abus etc. l. c.

telwege zu vereinigen, allein ihre Lehren fanden nicht den gewohnten Beifall, denn vielleicht war, bei der grossen Vorliebe für die frühere Handlungsweise, auf einem anderen Wege kaum mit der Stimme durchzudringen, als auf dem Wege der grössten Belobung eines ganz scharf entgegengesetzten Verfahrens. Hierzu verstanden sich nun auch, wahrlich in der besten Absicht, Appun, Aepli und Weissenborn (l. l. c. c.), von denen jedoch Aepli den entschiedeneren Einfluss erlangte, Weissenborn aber der Ausschweifendste war. Sei es nun das Zeitgemässe der neuen Lehre, oder der rechte Ton, den sie getroffen hatte, oder die mancherlei Unglücksfälle, welche die Nachfolger des Mauriceau erlebten: kurz, den Neueren war das Glück hold und ihre gute Sache erwarb sich viele Freunde, bei denen es jedoch auch gar nicht selten zu beklagen war, dass sie in denselben Fehler verfielen, in welchen ihre Gegner vor ihnen so tief gerathen waren, nämlich in den Fehler des entschiedensten Hinneigens zum Extrem: was jene zu viel thaten, thaten diese zu wenig. Wer Bestätigung hierfür wünscht, lese die über das Nachgeburtsgeschäft festgestellten Grundsätze der Passivität von Gehler, W. Osborn, Dease, M. Saxtorph, Katzenberger, Sachtleben, Loder, Turnbull, Wegeler, Buesch, Wigand, Langermann, Lützelberger, El. v. Siebold, Froriep, Seulen, Berger, Pitschaft, J. Ph. Vogler, Stein d. J., Carus, C. Mayer in Berlin, und anderen, unter welchen genannten Autoren Turnbull [1]), Osborn [2]) und Stein d. J. [3]) die allerhartnäckigsten sind; ja letzterer hat die Sache bis zu der äussersten und gefährlichsten Spitze getrieben. Heilsame Einschränkungen, eine gemässigte, aus exspectativem und activem Verfahren gemischte Handlungsweise wurde zwar vielfach versucht, indem man die Nachtheile des allzubequemen Abwartens nur zu bald erkannte, und es genügt auf die Leistungen Denman's, J. P. Weidmann's, L. Boër's, J. L. Baudelocque's, Jörg's, W. Schmitt's, Hayn's, Hüter's, Busch's, Naegele's, Velpeau's und anderer hinzuweisen, um das Versöhnende in ihrem Bestreben zu erkennen; allein dieses Halten eines Mittelweges schien vielen, hier wenigstens, ungenügend und unzeitgemäss und man forderte in Fällen, wo Gesundheit, Krankheit und Tod innerhalb so enger Gränzen liegen, wie bei dem Nachgeburtsgeschäfte, eine vollkommen entschiedene, nach keiner Seite hin schwankende Handlungsweise. Zu einer solchen

1) In Ej. Memoiren der medic. Gesellschaft zu London. Bd. III. p. 213 seq.
2) In Ej. Essays on the Practice of Midwifery etc. an mehreren Stellen.
3) In Ej. Lehre der Geburtshülfe l. l. c. c.

entschlossen sich Stark, Zeller, Wintringham, Fr. B. Osiander, J. F. Osiander, Schmidtmann [1]), Henschel, Hinze, John Burns, W. Dewees, d'Outrepont, Riecke, Seiler, Ulsamer, Blumhardt, Kilian, J. Ramsbotham, Horn, R. Gooch, Jos. Clarke, Ed. v. Siebold, H. Schmidt, Blundell, Hohl, Collins, R. Lee, P. Dubois, Albert, Chailly, F. H. Ramsbotham, Lumpe, Töpken, Jacquemier, Paetsch, und noch viele andere [2]), ja, wir dürfen wohl sagen, beinahe alle die besten Practiker unter den Neueren, und wenn auch ihr Verfahren himmelweit von demjenigen Mauriceau's und Deventer's verschieden ist, so gestaltet es sich doch auch nicht weniger anders wie jenes, welches durch Aepli, Weissenborn und Stein d. J. vertreten wurde. Das Verfahren ist, wie wir es eben bezeichnet haben, das unsrige gleichfalls, und wir werden es uns redlich angelegen sein lassen, seine Eigenschaften mit strenger Unpartheilichkeit zu richten.

2. Von dem Werthe und der Wirkung der Nachgeburtsoperationen.

Um ein richtiges Urtheil über den Werth der Nachgeburtsoperationen fällen zu können, wird es vor allen Dingen erforderlich sein zu entscheiden, ob das Zurückbleiben des Mutterkuchens in der Uterinhöhle, nach der Ausscheidung des Kindeskörpers, ein bedenkliches Ereigniss ist oder nicht. —

Die immer treue Lehrerin, die Erfahrung, steht uns zwar auch hier zur Seite, doch ist ihr Wort in diesem Falle nicht so klar und so verständlich, dass es keiner falschen Auslegung fähig wäre und mit scheinbar gleichem Rechte von jeder Parthei als beweisend für die eigene gute Sache angesehen werden könnte. Wir finden nämlich die widersprechendsten Thatsachen über Placentarzögerungen in den Annalen unseres Faches verzeichnet, und können sie, bei oberflächlicher Beachtung, ganz nach unserem Gutdünken interpretiren. So erfahren wir von der einen Seite, dass Saxtorph [3]) einen grösseren Theil der Nachgeburt erst drei Monate nach der

1) Ej. Summa observationum ex praxi clinica trigiuta annorum depromptarum. Berol. 1826. 8. Vol. III. cap. 3.

2) So namentlich viele Aerzte in der Rheinprovinz, deren Behandlungsweise und gewonnene Resultate das Medicinal-Collegium zu Coblenz in Rust's Magazin Bd. XIX. Hft. 3. p. 510. mittheilt.

3) Ej. Gesammelte Schriften etc. p. 297 seq.

Geburt abgehen sah; dass Casp. Siebold einen Fall berichtet [1]), wo ein Stück Placenta dreizehn Monate im Uterus lag und aus dem Muttermunde hervorragte; dass ganz ähnliche Beobachtungen W. Schmitt [2]), (wo die Placenta mehrere Tage zurückblieb); Osiander d. J. [3]) (der Abgang der Nachgeburt des unzeitig gebornen Kindes erfolgte erst nach 65 Tagen und zwar in einem ganz frischen Zustande); Reichmann [4]) (Abgang nach der 13ten Woche), Piorry [5]) (Ausstossung nach vier Monaten) und mehrere andere machten, unter denen sich vorzüglich aus früher Zeit noch Bartholinus [6]), Kerckring [7]) und Seiler [8]) auszeichnen; dagegen aber kommen uns auch von der anderen Seite die Berichte von den traurigsten Ausgängen bei hartnäckigen Verhaltungen der Nachgeburt in einer so übergrossen Anzahl von Fällen zu, dass wir mehrere Bogen gebrauchen würden, wollten wir das Verzeichniss der hier zu nennenden Autoren geben.

Für beide dissentirende Theile ist demnach, wie sich aus dem Vorstehenden ergiebt, scheinbar Stoff zur Vertretung der aufgefassten Meinung hinreichend genug vorhanden, und es fehlt dabei sogar nicht an sehr glänzenden Belegen für die einzelnen Meinungen. Diejenigen jedoch, welche auf die zuerst angeführten Thatsachen von ungewöhnlich langem Zurückbleiben des Mutterkuchens und dabei vollkommen gut erhaltenem Leben der Mütter einen für ihre Lehre durchaus entscheidenden Werth legen und glauben, dass sich durch solche Beobachtungen das Gefahrlose einer Placentarverhaltung nachweisen lasse, irren eben so gröblich wie diejenigen, die aus einer Anzahl von vorhandenen Beobachtungen, wo aus Feuergewehren geschossene Kugeln ohne gefährliche Verletzung durch die Brust oder den Unterleib giengen, die Behauptung rechtfertigen wollten, dass alle auf diese Weise beigebrachten Wunden von guter Prognose seien. Hier sowohl wie in jenen Nachgeburtsfällen sind uns überraschende Ausnahmen von der Regel aufbewahrt worden, und wir dürfen ihnen keinen anderen Werth beilegen, als denjenigen, welchen jede höchst seltene, ans Wunderbare streifende Thatsache ver-

1) Siebold's Lucina, Bd. I. Stck. 2. p. 129.
2) In Siebold's Journal, Bd. III. Stck. 3. p. 459 seq.
3) Ej. Ursachen und Hülfsanzeigen etc. p. 448. Note.
4) In Hufeland's Journal etc. 1821. August-Heft. p. 116.
5) Vergl. Gazette des Hôpitaux, Mardi, 28. Févr. 1845. p. 77.
6) In Actis med. Phil. Hafn. 1633. 8. Exam. obstetr. p. 54.
7) Ej. Specilegium anatom. observ. XXXVI. p. 78.
8) Seiler, Car. Aug. praes. Jo. Car. Gehlero. De utero secundinas expellente sectio altera practica. Lips., 1767. 4. p. 9.

dient. Ganz anders jedoch sind die Resultate, welche uns die durch tausend- und aber tausendfältige Wiederholung bestätigten und gewissermassen die Regel ausdrückenden Beobachtungen bei zurückgehaltenen Nachgeburten als untrügliche kennen lehren, und ihnen treu und gewissenhaft folgend, lernen wir die Gefahren eines bedenklich verschleppten Nachgeburtsgeschäftes in allen seinen einzelnen Verzweigungen mit grösster Schärfe kennen. Die Gefahren aber erwachsen dem Weibe vorzüglich:

1) Durch die Gebärmutterblutungen, welche unbedingt als die beharrlichsten, zugleich aber auch furchtbarsten Begleiter der fraglichen Abnormität zu betrachten sind, deren Maass und Ziel aber weder durch die ausgebreitetste Erfahrung noch durch den feinsten praktischen Takt im voraus zu bestimmen ist, denn Alles hängt hier von Rückwirkungen auf das Gebärorgan ab, deren Intensität keine Berechnung zulässt, Alles ist dem Zufalle völlig blosgestellt!

2) Durch den nur zu leicht in durchdringende Fäulniss übergehenden Mutterkuchen, wodurch das Uterinparenchym auf das Gefährlichste ergriffen, mit den stinkenden und verderbten Flüssigkeiten, die oft in unglaublich grosser Menge erscheinen, durch und durch getränkt, und die nächste Veranlassung zu der ächten Putrescenz des Gebärorganes, wie sie Boër wahr und richtig schildert, gelegt wird, und wobei die fast nicht aufhörenden, die Kräfte völlig zerrüttenden Fieberbewegungen noch dadurch eine ununterbrochene Nahrung empfangen, dass die Zersetzungsjauche bereitwillig aufgesaugt und der Blutmasse beigemischt wird, wie dies alles die Erfahrung sattsam lehrt. —

3) Durch anhaltende, vielfache Reizung und durch Entzündung des Gebärorganes, welches selten zwar (doch zuweilen allerdings auch) mit sehr lebhaften Erscheinungen auftritt, dafür aber um so tiefer alle Regionen des Uteringewebes durchdringt, gar leicht einen perniciösen Character annimmt, sich den zunächst gelegenen Organen mittheilt und dem beharrlichsten Heilplane nur allzuhäufig einen eben so hartnäckigen wie sicheren Widerstand leistet. — Und endlich

4) Durch den psychischen Eindruck, welcher sich bei jedem Weibe auf das Tiefste äussert und sich in der Regel nicht beschwichtigen lässt, so lange die Placenta noch im Uterus ist, dabei aber ganz gewiss als ein hochbedeutungsvoller Fingerzeig der Natur, die hier ihre Stimme und ihren Ruf nach Hülfe so deutlich wie selten wahrnehmen lässt, beachtet werden muss, und die, wird sie nicht gehört, ihre Rechte geltend zu machen weiss, durch eine der Lähmung nahe stehende Rückwirkung auf die Nerven-

centra, wodurch, wie begreiflich, das Gesammtleiden eine wesentlich ernstere Bedeutung gewinnt.

Diese Gefahren ziehen entweder einzeln oder in Verbindung heran und werden nach Maassgabe ihrer Ausprägung an verderblichster Wirkung gewinnen. Welche derselben aber eintreten, von welcher aus das Werk der Vernichtung erfolgen werde, lässt sich in keinem Falle, auch nur mit irgend einer Wahrscheinlichkeit, vorausbestimmen, ja es ist völlig unmöglich selbst auch nur leidlich genügend vorherzusagen, ob der Fall überhaupt mit Gefahren verknüpft sein, oder ob er vielmehr gänzlich glücklich vorübergehen werde, denn gar wohl kann allerdings auch das Letztere geschehen: doch ist dieser Ausgang immer nur als eine höchst seltene und unerwartete Ausnahme zu betrachten. Wir kennen und würdigen [1]) zwar mit aller Sorgfalt so gut wie einer der Unbefangensten die Fälle, wo Placenten erst nach mehreren Tagen, ja nach Monaten ausgeschieden wurden, ohne faul gewesen zu seyn [2]), ja wir gedenken lebhaft der Fälle, wo grosse Stücke von Mutterkuchen, sogar selbst ganze Nachgeburten durch einen wahren Resorptionsprocess aus der Gebärmutterhöhle verschwanden [3]): — allein wir wissen auch eben so genau, dass alle diese und ähnliche Beobachtungen, bis zur Stunde wenigstens, durchaus keinen praktischen, sondern einen blos historischen Werth haben, und für jetzt in keiner, auch nicht in der geringsten Beziehung, auf unsere Handlungsweise Einfluss haben dürfen. —

Nach dem gegenwärtigen Standpunkte unserer Kenntnisse müssen wir es vielmehr frei bekennen, dass wir in *jedem* Falle von verhaltener Placenta keine andere als eine völlig zweifelhafte Prognose stellen dürfen, und dass wir den Fall *immer* als einen möglicher Weise sehr bedenklichen und an Gefahren reichen zu betrach-

1) Zum vollgültigen Belege hierfür glauben wir wohl unsere Leser auf unsere Geburtslehre etc. Bd. II. 2te Hälfte p. 597 seq. §. 400 seq. verweisen zu dürfen.

2) Dieses bestätigen, unter den bereits citirten Fällen, einige Beobachtungen von Schmitt, der Fall von Ducasse, von Denman, Osiander d. J., Piorry, so wie von sehr vielen anderen, und es gebieten uns unsere eigenen neueren Beobachtungen, von denen unsere Geburtslehre das Ausführlichere berichtet, der Ansicht M. Saxtorph's vollkommen beizustimmen, die dahin geht, dass ein mit der Gebärmutter in Zusammenhang gebliebener Mutterkuchen *niemals* faule, sondern frisch bleibe (Ej. gesammelte Schriften p. 300), und wir können es nur billigen, wenn Froriep ganz dasselbe bestätigt (Ej. Handbuch etc. 1832. p. 518. 3.)

3) An der eben citirten Stelle unserer Geburtslehre haben wir besonders p. 598. 599 das merkwürdige, jetzt vielfach bewahrheitete Phänomen der Placentar-Resorption besprochen und Salomon's (in Leyden) grosse Verdienste um die Erkenntniss dieses Vorganges hervorgehoben.

ten haben, indem es aktenmässig feststeht, dass es nicht ein einziges zuverlässiges Zeichen giebt, aus welchem wir auf den glücklichen Ausgang des Falles zu schliessen irgend berechtigt wären. Daraus folgt aber auch ferner noch, dass wir einen jeden einzelnen Fall von Nachgeburtszögerung so zu behandeln haben, als ob aus ihm die grössten Nachtheile erwachsen könnten, und dass wir uns unter keiner Bedingung dazu verstehen dürfen, den von uns etwa unterstellten, mehr oder weniger ausgeprägten Grad der Gefahr als die allein gültige Richtschnur für unser Handeln anzunehmen, indem es eben so oft geschieht, dass die scheinbar leichtesten Fälle tödlich enden, wie dass die bedenklichsten rasch und unvermuthet in Gesundheit übergehen.

Wenn wir diesemnach in unserem Gewissen verbunden sind, die Placentarstörungen ausnahmslos für etwas sehr Wichtiges, über Leben und Tod Entscheidendes zu halten, so wird uns eben dadurch auch die unabweisbare Verpflichtung auferlegt, die Wirkung derjenigen Mittel mit höchster Genauigkeit kennen zu lernen, von denen hier Heil und Hülfe zu erwarten ist. Unter diesen Mitteln stehen aber die Nachgeburtsoperationen als das ohne Vergleich Wirksamste und Sicherste hoch oben an, denn nur sie leisten etwas durchaus Gewisses, nämlich Entfernung des schuldigen Theiles, der Nachgeburt, während alle die übrigen in dieser Tugend weit zurückbleiben: daher wir auch die Eigenschaften dieser Operationen vor allem genau zu erforschen und zu kennen als unsere erste Pflicht erachten müssen.

Die Wirkung der Nachgeburtsoperationen aber ist nach den verschiedenen Verhältnissen eine wesentlich verschiedene, und wir haben, um keine einseitige Ansicht auszusprechen, diese Wirkung zu beurtheilen: 1) nach der Geschicklichkeit, mit welcher sie verrichtet wird; 2) nach den Umständen, unter welchen sie unternommen wird; und 3) nach dem Zeitpunkte, in dem ihre Ausführung geschieht. Dieser letzte Punkt ist der verhältnissmässig gewichtigste unter den dreien. —

Dass von der Geschicklichkeit des Operirenden unglaublich vieles abhängt, sieht man um so leichter ein, da es sich gleichsam von selbst versteht, dass eine rohe und ungestüme Behandlung eines Gebärorganes, welches so eben erst die kraftvollsten Anstrengungen gemacht hat und in einem Zustande höchster Reizempfänglichkeit sich befindet, nicht anders als gewaltig verletzend einwirken kann. Man wolle daher auch nicht die Verwundungen, Entzündungen, Zerstörungen des Uterus und das ganze Heer von Nachkrankheiten, welche solchen unerlaubten Hülfeleistungen oft auf dem Fusse nachfolgen, der

Operation zur Last legen: sie gehören nicht dieser, sondern allein der Methode und ihren Fehlern an. Ebenso wäre es gegen jede Billigkeit und den gesunden Sinn gefehlt, wollte man die bei verschiedenen Nachgeburtsoperationen wahrnehmbaren höchst abweichenden, bald mehr bald minder bedenklichen, Symptome dem Mittel als etwas Tadelnswürdiges und Verderbliches aufbürden, denn auch diesen Vorwurf kann die Operation mit allem Nachdruck von sich streifen, indem bei ihr ganz so wie bei jeder anderen, sie mag Namen haben, welchen sie immer will, die Nachwirkung der Operation zum grössten Theile von der Individualität des Operirten bestimmt wird, daher denn auch sie einen ungleich weniger tiefen Eindruck auf die Kreissende macht, welche noch kräftig ist, als auf jene, welche durch Blutflüsse, Krampfzufälle, Arzneimissbrauch u. dgl. auf's Aeusserste erschöpft wurde. Nur das eine fragt sich hierbei, ob nicht unter gewissen Verhältnissen die Einwirkung der Operation eine so tief erschütternde und unfehlbare sein könne, dass der Tod der Frau entweder als deren augenblickliche oder spätere, jedenfalls aber als deren stets ganz sichere Folge auftreten werde, und wir läugnen keinesweges, dass es Nachgeburtsoperationen gegeben, ja vielleicht sogar oft gegeben hat, wo solch ein beklagenswerthes Resultat gewonnen wurde. Wenn aber auch eines Theiles das Mittel hierin nichts weiter als das Loos aller anderen kräftigen Mittel theilen würde, denn wir fragen, wo es wohl eines giebt, in dessen Gefolge und unter dessen Einwirkung nicht Todesfälle erfolgt sind: so ragt es doch über die meisten dieser Mittel dadurch hervor, dass man bei ihm mit inniger Gewissheit eben so gut den Zeitpunkt bestimmen kann, wo es völlig unschädlich sein, als wie auch denjenigen, wo die grösste Wahrscheinlichkeit eines gefahrvollen Erfolges obwalten wird. Als die unbezweifeltste Thatsache feststehend kann man nämlich den durch die beste Beobachtung begründeten Erfahrungssatz betrachten: dass jede Nachgeburtsoperation, bei welcher die Räumlichkeit des Gebärorganes eine so sehr beschränkte an und für sich schon ist, oder eine solche erst geworden ist, dass die Einführung der Hand [1]) nur mit grosser Mühe und Gewalt erzwungen werden kann, den zerstörendsten Einfluss haben kann, und dass derselbe in dem Maasse wächst, in welchem man längere Zeit nach der Ausscheidung des Kindeskörpers zur Ausführung der Operation schreitet; dass dagegen aber jede

1) Dass wir hier nur von den manualen Nachgeburtsoperationen und nicht auch von den instrumentalen sprechen, wird unsern Lesern durch die folgenden Blätter als hinlänglich gerechtfertigt erscheinen.

Nachgeburtsoperation, *ceteris paribus*, um so unschädlicher ist, je früher sie in der fünften Geburtsperiode zur Ausführung kommt, und dass die Vorhersage genau in dem Grade freundlicher ausfällt, in welchem die Operation in ihrem ersten Acte, nämlich beim Einführen der Hand, freieren Raum findet und damit weniger Schwierigkeiten zu überwältigen hat. — Wenn wir auch weit entfernt sind, durch diesen Ausspruch einem leichtsinnigen und principienlosen Herausbefördern des Mutterkuchens Eingang zu verschaffen, so glaubten wir doch das Factum selbst um so viel weniger verschweigen zu dürfen, als ja die Wahrheit unter allen Verhältnissen bekannt werden darf. Möge man aber auch nur die Warnung, welche in dem von uns aufgestellten Satze liegt, eben so willig anerkennen, als den aufmunternden Theil desselben, denn wenn es gleich unbestreitbar ist, dass eine kunstgerecht geübte Nachgeburtsoperation, unternommen in einer früheren Zeit nach der Geburt des Kindes, bei hinlänglich weiter Mutterscheide, bei zureichend eröffnetem Muttermunde und geräumiger Uterinhöhle, durch nichts anderes zu einem irgend eingreifenden Verfahren gestempelt werden kann, als durch hartnäckige Verwachsungen des Mutterkuchens mit der inneren Oberfläche des Gebärorganes, wo sie jedoch gerade am unerlässigsten ist und die meisten und grössten Gefahren von der Kreissenden abwenden hilft: so steht es doch eben so sehr fest und sicher, dass wenn viele Stunden, ja Tage nach der Ausscheidung des Kindes verflossen sind, der Uterus nicht nur contrahirt, sondern auch bedeutend an seiner Grösse überhaupt vermindert ist, sich dazu noch durch die so leicht möglichen, nachtheiligen Einflüsse der verhaltenen Placenta vielleicht in einem bedenklich kranken, sogar putriden Zustand befindet, durch den verringerten Umfang des *Orificii uterini* dem Eindringen der Hand das hartnäckigste Hinderniss entgegenstellt, und die Vagina brennend heiss, entzündlich gereizt, vorgefunden wird, dass alsdann die, in Angst und Besorgniss erzwungenen Nachgeburtsoperationen einen ungemein bedenklichen Charakter annehmen, und von einer so erschütternden, ja vernichtenden Rückwirkung auf den Uterus und den ganzen Organismus sind, dass selbst die zahlreichen Gefahren der verhaltenen Placenta dadurch um ein sehr Merkliches überboten werden.

Dasselbe Mittel also, was in dem rechten Augenblicke gebraucht, wenigstens von Seiten seiner Nebenwirkungen gar keinen Tadel verdiente und mit Berücksichtigung des Nutzens, den es stiften kann, des besten Lobes werth erachtet werden durfte, muss förmlich aus dem Verzeichnisse der erlaubten Hülfsmittel gestrichen werden, sobald die gute Zeit unbenutzt vorübergegangen und eine Verspätung

erfolgt ist, nach welcher die sonst wirksamste Hülfe, will man sie dennoch versuchen, zum Verderben führt. Es verhält sich demnach mit dieser Operation ungefähr so, wie mit der Blutentziehung: im rechten Momente kann sie das Leben erhalten, einige Stunden später den Tod beschleunigen! — Für die richtige Auffassung der Anzeigen aber ist dieser Unterschied in der Wirkung der Operation von der höchsten Bedeutung, ja allein bestimmend, nur das ist dabei zu beklagen, dass die Kundigen bei weitem nicht dringend genug darauf aufmerksam gemacht haben.

3. Von den Indicationen.

Schon ein flüchtiger Blick auf die geburtshülfliche Praxis zeigt uns die auffallendsten Verschiedenheiten gerade in diesem wichtigsten der Punkte und beweist deutlich, zu welchen Gefahren ein Schweben der Meinungen da führt, wo es gilt, das entscheidende, keiner Missdeutung fähige Wort in einer wahren Lebensfrage auszusprechen. Als die Ursachen aller Schwankungen in den Ansichten müssen wir aber beschuldigen: theils die irrige Meinung, dass die Gefahren einer, längere Zeit hindurch verhaltenen Nachgeburt im Allgemeinen viel zu hoch angeschlagen würden; theils die zum grossen Theile ungerechtfertigte Ansicht, dass es auch, ausser den Nachgeburtsoperationen, noch mehrere andere Mittel gäbe, welche weniger nachtheilig rückwirkend wie jene, dennoch ganz dieselben Resultate gewinnen liessen. — Wir haben uns auch auf diese Meinungen vollständig einzulassen, um dadurch das richtige Verfahren aufzufinden, brauchen jedoch nur die zweite der eben erwähnten Ursachen zu beleuchten, da wir die erstere zur Genüge bereits in dem Vorhergehenden kennen gelernt und uns überzeugt haben, dass sie mit den Pflichten eines gewissenhaften Arztes völlig unverträglich ist. —

Feststehende Thatsache ist es allerdings, dass es noch eine ansehnliche Zahl von Mitteln giebt, welche bei zurückgebliebenen Nachgeburten die ausgezeichnetsten Dienste leisten können und deren Rückwirkung auf den Organismus eine in jeder Hinsicht sicherer zu berechnende ist, als diejenige der Nachgeburtsoperationen, und eben so gewiss ist es ferner, dass, so oft von diesen anderen Mitteln *die rechte* Hülfe erlangt werden kann, diese Hülfe auch um vieles heilsamer und willkommener ist, als die durch operativen Eingriff errungene. Nach den verschiedenen Erscheinungen und Zuständen jedoch, welche bei den Placentarverhaltungen vorkommen, werden diese anderen Mittel auch wesentlich verschieden sein müssen,

und es kann eben so gut die Venäsection, das Nitrum, der Borax, das Secale cornutum, die Kälte und ähnliche Mittel helfen, wie das Opium, die China, die Valeriana, der Aether, und diesen verwandte Arzneien. Dem scharfen Blicke des Arztes ist es anheim gegeben, die glückliche Wahl zu treffen: nur vergesse er bei derselben nicht den Hauptpunkt, auf welchen Alles ankommt, nämlich: die mit möglicher Sicherheit gewonnene Ueberzeugung, dass die erkorenen Mittel fähig sein müssen, auch „*noch zur rechten Zeit*" ihre Hülfe zu schaffen.

Ueberblicken wir aber alle die bekannt gewordenen Fälle von abweichendem Geburtsgeschäfte, und ziehen wir die eigene, mit Unpartheilichkeit erworbene, Erfahrung zu Rathe, so mögten wir ein Factum als ein unumstösslich sicheres festzustellen uns gezwungen sehen, welches uns bei der Beurtheilung des geringeren oder grösseren Werthes aller der einzelnen Mittel von schlechterdings entscheidendem Werthe zu sein scheint. Gewiss nämlich ist es, dass *bei sonst gleichen Verhältnissen* jeder durch Nachgeburtszögerung begründete Krankheitsfall mit dem Augenblicke eine viel glücklichere Prognose gewinnt, wo der Mutterkuchen entfernt worden ist, und dass diese Prognose sich in dem Maasse steigert, je vollkommener und je näher der gesetzmässigen Zeit die Placenta ausgeschieden worden ist; dass aber dagegen umgekehrt der Fall auch in demselben Maasse an Gefahren und an trüben Aussichten zunimmt, in welchem die Nachgeburt sei es unvollkommen, sei es *spät*, aus dem Gebärorgane gefördert wird. — Diesen immer noch bei weitem nicht genug gewürdigten Satz, den wir für völlig unantastbar halten, als wahr angenommen, folgt, dass bei jeder zögernden Nachgeburt, zu deren Behandlung wir frühzeitig genug herbeigerufen worden sind, es auf zwei Dinge vorzüglich ankommt, wollen wir das Wohl unserer Patientin gewissenhaft wahren, nämlich: 1) nicht nur auf Entfernung der Placenta, sondern 2) viel mehr noch auf baldige Entfernung derselben; und jedes Mittel wird genau in dem Verhältnisse an Güte und Preiswürdigkeit gewinnen, in welchem es diese beiden Erfordernisse in einer den Anforderungen der Heilkunst entsprechenden Weise erfüllt. —

Die Gründe aber, warum die Entfernung der Nachgeburt und das keinen Zeitverlust gestattende Verfahren hierbei von so sehr wohlthätigem Erfolge sein müssen, lassen sich leicht einsehen, und die Theorie bestätigt schon im voraus, was die Praxis als bewährtes Resultat nachweist. Alle die zahlreichen, zum Theil sehr

drohenden Erscheinungen nämlich, welche das gestörte Nachgeburtsgeschäft unserer Beobachtung darbietet, haben einen zwiefachen Grund, und zwar sind sie entweder die unmittelbaren Folgen der Aufreizung des gesunden Gebärorganes durch den zurückgebliebenen Mutterkuchen, oder sie gehören einem ohnehin schon krankhaft gestimmten, z. B. einem atonischen, oder einem durch vorhergegangene rohe Operationsversuche gereizten Gebärorgane an, und sind dann gemischt aus Symptomen, welche diesem ursprünglich leidenden Organe an und für sich schon zukommen, und aus solchen, welche die Folgen der durch die Placenta in dem kranken Uterus erzeugten und gesteigerten Reaction sind. In beiden Fällen ist es also ganz unzweideutig der Mutterkuchen, welcher seine Schuld an den üblen Erscheinungen, theils als deren unmittelbarste Veranlassung, theils als deren gefährlichste Complication und Nahrungsquelle trägt: in dem ersteren nur deutlicher erkennbar, als in dem letzteren, doch aber auch hier unmöglich zu missdeuten; und keine Frage kann es sein, dass jedesmal das ganze Ansehen des Falles in der vortheilhaftesten Weise verändert werden muss, sobald man den Körper entfernt, auf dessen Rechnung in dem angedeuteten Maasse die pathologischen Erscheinungen zu bringen waren. Gleichgültig ist dabei jedenfalls die Frage, auf welche übrigens von mancher Seite her Gewicht gelegt wurde, ob der Mutterkuchen als ein fremder, abgestorbener, unnützer Körper nach der Geburt des Kindes zu betrachten sei, oder ob er nicht dafür gehalten werden müsse: denn sicher ist es, dass er gar leicht sehr schädlich werden kann und daher eben so gut entfernt zu werden verdient, wie ein zur Exstirpation geeignetes Organ, welches, lebend zwar und dem Organismus angehörend, dennoch zu beseitigen ist, sobald es anfängt dem Leben des Individui gefährlich zu werden. — Mögen deshalb auch die Erscheinungen bei einem abnormen Nachgeburtsgeschäfte sein, welche sie wollen, unentbehrlich bleibt dabei die Hinwegnahme des Mutterkuchens; und da es nicht zu bezweifeln ist, dass die Gefahr um so mehr wächst, oder wenigstens die Möglichkeit auftauchender bedenklicher Symptome um so mehr gesteigert wird, je länger dem Mutterkuchen gestattet wurde, auf das Gebärorgan einzuwirken, so folgt daraus auch, dass eine baldige Hinwegnahme zur Pflicht werden wird. Gesagt ist damit jedoch begreiflicher Weise keinesweges, dass, sobald die Nachgeburt entnommen ist, auch aller drohende Anstrich des Falles verschwunden sein wird, denn wir wissen so gut wie jeder andere, dass darauf gewiss nicht immer gerechnet werden kann, besonders wenn das Gebärorgan vorher schon krank war, oder durch Zeitversäumniss

in der sog. fünften Geburtsperiode falsche Behandlung etc. zu schwerem Erkranken geleitet worden ist: allein wir erkennen nichts für gewisser, als dass, wenn wir zwei Frauen, die beide an gleich üblen Nachgeburtsstörungen leiden, behandeln, und bei der einen die Nachgeburt kunstgerecht lösen und entfernen, bei der anderen aber sie zurückgelassen sehen, in der Hoffnung, dass sie später durch die Kräfte der Natur und die Macht der einwirkenden Arzneien abgehen werde — diejenige der beiden Frauen ein ohne jeden Vergleich besseres Loos zu theilen hat, welche nach der activen Methode behandelt worden ist. Wem z. B. wird es wohl einfallen, aus einer blutenden, entzündeten oder eiternden Wunde den Splitter, der in ihr steckt, blos deswegen nicht zu entfernen, weil es vielleicht auch die Natur zu Wege bringen könnte? Handelten aber nicht gar viele Geburtshelfer dennoch ganz eben so, in dem thörigten Wahne, der Natur nicht vorgreifen und da nichts übernehmen zu dürfen, wo von dieser grossen Meisterin noch Rettung zu erwarten sei? Und sehen wir nicht nur all zu häufig, dass eben diese Kräfte der Natur dennoch furchtbar da zerstörend walten, wo wir in träger Müssigkeit ihrem Schaffen entgegenharrten? — Und was berechtigt uns zu eben derselben schlaffen Unthätigkeit in den hier berührten Fällen, da wir doch gerade in ihnen den Tod so reiche Ernte halten sehen?

Fühlen wir daher die Verpflichtung, bei Placentarstörungen an Entfernung der Nachgeburt so bald als möglich zu denken, so haben wir zugleich auch die Obliegenheit, die Güte und Zuverlässigkeit der in Anwendung zu bringenden Mittel zu prüfen. Welcher der einzig annehmbare Maassstab hierfür sein kann, haben wir früherhin schon angegeben. Ein jedes Mittel nämlich, welches schnell, sicher und gefahrlos den Mutterkuchen entfernt, ist uns willkommen, und in der Reihe der zu versuchenden Mittel wird gewöhnlich die künstliche Lösung und Entfernung des Kuchens den letzten Platz, höchst selten aber den ersten einnehmen, d. h. man soll nicht früher eine Nachgeburtsoperation unternehmen, als bis man entweder durch Versuch die Ueberzeugung gewonnen hat, dass die übrigen Mittel nichts helfen, oder bis man zur Einsicht gelangt, dass keine Zeit weiter mit dem Versuchen anderer Mittel zu verlieren ist. — Die Nachgeburtsoperationen aber haben den grossen Vorzug vor allen übrigen Mitteln, dass da, wo sich ihrer Ausführung kein mechanisches Hinderniss in den Weg stellt, ihre Wirkung durchaus zuverlässig und auch so gefahrlos ist, wie es die Umstände nur immer gestatten: dazu stehen sie nur in so ferne den

übrigen Mitteln nach, als diese darauf berechnet sind, die Kräfte der Natur in so weit zu restauriren, dass es ihnen gelingt, das Amt zu übernehmen, welches man nur nothgedrungen der operirenden Hand überlässt.

Es folgt also aus dem bisher Gesagten, dass z. B. in einem Falle von Nachgeburtsverhaltung aus Uterinatonie, der nicht mit gefahrvollen Erscheinungen, namentlich aber nicht mit profusen Metrorrhagien beginnt, *zuerst* andere Mittel, nach den Umständen berechnet, zu brauchen sind, wohin gehören, als das Wichtigste von allen, die kunstgemässen Manipulationen des Uterus von aussen, demnächst das Aufschütten von Aether, das Besprengen mit eiskaltem Wasser, das Einwirken des electro-galvanischen Rotationsapparates, u. dgl., ferner Borax [1]), Tannin, Alaun, Cort. adstring. bras., Ipecacuanha in voller Dosis, Valeriana und ihr ähnliche Mittel, Klystiere, Einsprützungen in die Mutterscheide [2]) etc. etc. Wenn diese Mittel aber nicht bald, d. h. nicht in einer Zeit helfen, innerhalb welcher ihre Wirkung in vollem Maasse eintreten könnte — und diese Zeit ist niemals eine lange — oder wenn während der Anwendung derselben plötzlich schlimme Erscheinungen auftreten sollten, so verliere man keine Zeit mit dem Versuchen neuer Medicamente, sondern entschliesse sich rasch zur Nachgeburtsoperation selbst und übersehe dabei willig die eine oder die andere unbedeutende Nebenwirkung, die sie allenfalls haben könnte, und wäre es auch eine minder günstige, des übergrossen Nutzens wegen, den sie leistet: man bedenke, dass man sich willig in anderen Fällen in die oft sehr traurigen Nach- und Nebenwirkungen des Opiums, des Calomels fügt, um nur ihrer grossen und unentbehrlichen Erfolge theilhaftig zu werden. —

1) Der Borax, der jedoch in stärkerer Gabe gegeben werden muss (12—15 gr. pro dosi), um möglichst schnell zu wirken, übertrifft das Secale cornutum, welches bei den Placentarstörungen keinen sonderlichen Credit geniesst. — In dergleichen Geburtsfällen jedoch, wo vorhergegangene Geburten schon gelehrt haben, dass nach der Ausscheidung des Kindes gerne Blutungen erfolgen und der atonische Uterus die Placenta hartnäckig zurückhält, pflegen indessen auch wir mit dem besten Erfolge das Secale cornutum gegen das Ende der vierten Geburtsperiode zu geben und erwarten, dass dasselbe dann in der fünften Geburtsperiode nachwirken und der Ausstossung der Placenta förderlich sein werde.

2) Uterineinsprützungen nützen nur in so fern, als sie das Gebärorgan zu einer erhöhten Thätigkeit auffordern. Sie sind jedoch sehr unsicher und nicht sonderlich zu empfehlen. Eine solche Anwendung derselben aber, wie sie Stein d. J. preist (Ej. Lehre d. Geburtsh. Th. II. p. 317. §. 526.), gehört zu den verwerflichsten, indem ihre Einwirkung, was die neuesten Erfahrungen d'Outrepont's z. B. deutlich zeigen, unberechenbar und gewöhnlich schlecht ist.

Die Zeit aber, wo man einen Nachgeburtsfall zögernd und abnorm nennen soll, müsste vor allen Dingen genauer bestimmt werden, denn gerade in den abweichenden Meinungen hierüber liegt der wesentlichste Grund der verschiedenen Handlungsweisen. Gewöhnlich glauben diejenigen, welche unter allen Umständen geduldig warten zu müssen wähnen, nicht eher an ein pathologisches Verhältniss, als bis wirklich die krankhaften Erscheinungen in ihrer vollen Schwere eingetreten sind, und sie sind selbst für diese Erscheinungen von wahrhaft unglaublicher Nachsicht und Geduld, werden auch nicht eher zu gerechter Besorgniss erweckt, als bis die Kreissende dem Tode nahe ist. Wir haben ganz in unserer Nähe so handeln und dabei die Frauen auf eine sehr sichere Weise — ihrem Tode entgegen gehen sehen. Allein es liegt in diesem Verfahren etwas um so mehr Tadelnswerthes, da selten irgendwo die Erscheinung so vernehmlich zu unseren Sinnen spricht, als gerade in den abnormen Nachgeburtsfällen; auch handeln die der passiven Methode zugethanen Geburtshelfer gegen alles, was sonst wohl Beobachtung und Analogie uns als wahr kennen lehren. So fragen wir nur, ob der Wundarzt eine Kugel in einer Wunde, die er ganz frisch zu behandeln bekommt, so lange wird stecken lassen, bis sie Entzündung und alle ihre Folge erzeugt, oder ob er sie schon früher, wenn die vollste Möglichkeit dazu vorhanden ist, auszuziehen bemüht sein wird? — Und warum handelt der Geburtshelfer in einem zwar nicht ganz gleichen, doch sehr ähnlichen Falle anders? — Warum denkt er nicht früher an Placentarverhaltung, als bis schädliche Erscheinungen vorhanden sind? — Warum genügt ihm das wichtigste Symptom nicht, nämlich: die gegen alle Regel lang dauernde Verhaltung des Mutterkuchens, um auch dem Zustande selbst den Namen einer Verhaltung der Nachgeburt zu geben? — Erfahrungsmässig fest steht es doch wohl, dass wenn ein Mutterkuchen ungefähr zwei Stunden nach der Geburt des Kindes noch nicht auf die gewöhnliche Weise zu entfernen ist, und die benutzten inneren Mittel ihren Beistand versagt haben, der Fall jetzt als ein im hohen Grade von der Regel abweichender, folglich als ein höchst regelwidriger anzusehen ist; und Niemand ist von nun an weiter im Stande vorauszubestimmen, ob weiteres therapeutisches Einschreiten fruchten, ob eine geregelte erspriessliche Thätigkeit des Gebärorganes fortan eintreten werde, oder ob nicht aus dem Zusammenwirken der mancherlei hier obwaltenden Abnormitäten die höchste Gefahr sich entwickeln, ja der Tod selbst erfolgen könne? Gestehen aber muss es jeder Unbefangene, dass der Fall den grössten Theil der Wahrscheinlichkeit eines un-

heilvollen Ausganges verloren hat, sobald der Mutterkuchen entfernt ist. Pflicht, Gewissen und Kunst fordern somit den Arzt auf, diese und die schon früher aufgezählten Thatsachen, welche nichts entkräften kann, zum Heile seiner Schutzbefohlenen zu verwenden, und wir glauben daher, innig gestärkt durch eine fortlaufende völlig befriedigende Erfahrung, dass die rechte Handlungsweise nur die folgende sein könne:

I. Wenn eine volle Stunde nach der Geburt des Kindes der Mutterkuchen noch nicht auf die gewöhnliche Weise entfernt werden kann, soll man die Thätigkeit des Gebärorganes schon mit verdoppelter Aufmerksamkeit betrachten und die Mittel zu gebrauchen beginnen, welche den Uterus zu einer geregelten Kraftäusserung veranlassen und das Ausstossen der Placenta bewirken können. Bei dieser Anwendung leite uns Einsicht und Vorsicht, und vor allem hüte man sich vor zu hastigem, ungerechtfertigtem Wechsel der erkorenen Methode. Reicht aber die Anwendung der gutgewählten Hülfsmittel in der Zeit einer bis zwei Stunden höchstens nicht aus, ist also ungefähr zwei bis drei Stunden [1]) nach der Ausscheidung des Kindeskörpers der Mutterkuchen noch verhalten, so warte man nicht länger, sondern entferne jetzt ohne Weiteres, wenn auch gar keine übelen Erscheinungen vorhanden sein sollten, den Mutterkuchen, und zwar aus dem doppelten Grunde, 1) weil man nun unmöglich mehr auch nur das geringste Sichere von dem Ausgange des Geburtsgeschäftes prognosticiren kann, und weil es von nun an eben so gut glücklich wie vollkommen unglücklich gehen kann, man auch ausserdem bei solcher Alternative sich immer auf das Schlimmste vorzubereiten die Verpflichtung hat; und 2) weil jetzt noch die Nachgeburtsoperation die leichteste und in ihrem Eindrucke vorübergehendste ist, später und später aber immer schwieriger und tiefer eingreifend wird.

II. Geschähe es indessen, dass gleich nach der Ausschliessung des Kindes plötzlich und sogar schon innerhalb der ersten halben Stunde, oder selbst noch früher, irgend wahrhaft gefährliche

1) Burns ist noch viel rascher in seinem Entschlusse. Er will, dass schon in einer Stunde die Entfernung geschehe. Seine Lehre lautet: The practice may be comprised in two directions: First, that we ought never to leave the bed-room, until the placenta be expelled; and, secondly, that if it be not excluded within an hour after delivery, we ought to extract it. Vergl. Ej. Principles of Midwifery etc. p. 376. In ganz ähnlichem Sinne äussern sich auch die grossen Practiker R. Gooch (in Ej. Pract. Compend. of Midw. p. 162 seq.), Joseph Clarke, Rob. Collins (Ej. Pract. Treatise on Midwif. etc. p. 123. 124), John Ramsbotham (Ej. Pract. Observ. in Midw. P. I. p. 57.) und fast alle die übrigen unter den Neuesten.

Erscheinungen einträten, so verliere man keine Minute Zeit, und entschliesse sich sofort, wenn die Hinwegbeförderung des Mutterkuchens durch die gewöhnlichen einfachen Handgriffe nicht ausführbar ist, zum operativen Einschreiten. Es kommt begreiflicher Weise hierbei gar nicht darauf an, ob die gefahrvollen Erscheinungen von irgend einem anderen Organe, oder ob sie vom Uterus selbst ausgehen. Im letzteren Falle versteht sich jedoch die Sache wohl ohnehin schon von selbst, und im ersteren beseitigt man wenigstens aus einem ohnehin bedenklichen Falle gerade dasjenige, was nur zu leicht zu den allerschlimmsten Complicationen führen kann. Nur ein einziges Symptom kann uns abhalten, gegen die eben ausgesprochene Verhaltungsregel zu handeln und nothgedrungen zu temporisiren, nämlich: sehr erhebliche mechanische Erschwerung der Operation, denn wohl zu merken ist, was wir auch bereits erwähnt haben, *erzwungen darf sie nie werden*. Zu diesen mechanischen Hindernissen gehören aber: 1) krampfhafte Constriction des Muttermundes, 2) Krampf im Körper des Gebärorganes (die wahre sog. Einsackung des Mutterkuchens), und 3) zu geringe Entwickelung des Gebärorganes, wie sie z. B. im vierten, fünften Monate der Schwangerschaft vorkommt. Die ersten beiden sind zu beseitigen, die letzte nicht, obgleich damit nicht gesagt ist, dass nicht zuweilen dennoch die Entfernung des Mutterkuchens auch hier mit leichter Mühe geschehen könnte: und wenn sie leicht möglich ist, muss sie auch geschehen. Ist aber Krampf vorhanden, so suche man ihn vorab durch die wirksamsten Mittel zu beseitigen und operire rasch, sobald als nur einige Nachgiebigkeit vorhanden ist, bedenkend, dass nach vorausgegangener richtiger ärztlicher Behandlung, in der Regel wenigstens, die vorzunehmenden gelinden Dilatationsversuche mit der Hand von dem schnellsten und glücklichsten dynamischen Einflusse sind. — Ausser diesen drei Hindernissen giebt es kein anderes, welches im Falle dringender Gefahr, uns von der künstlichen Entfernung der Nachgeburt abhalten könnte und wir nehmen selbst nicht die äusserste Erschöpfung durch starken Blutverlust aus, denn gerade das Operiren ist unter solchen Verhältnissen schon an und für sich etwas im hohen Grade Belebendes und Stärkendes und ist eben jetzt viel zeitgemässer als späterhin, indem es ganz gewöhnlich geschieht, dass, wenn die erschöpfte Kreissende sich erholt, der Blutverlust dann sofort mit erneuerter Heftigkeit wiederkehrt und nun die Kranke um vieles weiter zurückwirft, als sie früher war. —

Dieses ungefähr sind die Grundsätze, nach welchen wir bei einem zögernden Nachgeburtsgeschäfte die operative Vollendung des-

selben übernehmen würden. Es giebt keinen Theil der praktischen Geburtshülfe, in welchem wir mit so inniger Ueberzeugung die Heilsamkeit der gegebenen, ein entschlossen rasches Handeln gebietenden Rathschläge vertheidigen mögten, als gerade hier, und wir sind des festen Glaubens, dass in dieser sehr entschieden activen Handlungsweise, mit derjenigen vernünftigen Beschränkung geübt, die wir eben gepriesen haben, das einzige zuverlässige Mittel liegt, die grossen Drangsale zu meistern, welche über das Weib durch eine hartnäckig verhaltene Nachgeburt gebracht werden können. Auch haben nicht leicht irgendwo anders die Erfahrungen und die gewonnenen Resultate sich so auffallend glänzend für die Gültigkeit der Indicationen und des in ihnen eingeschlagenen Verfahrens ausgesprochen, als eben hier, denn eine sorgfältige Zusammenstellung einer grossen Menge von Fällen hat ergeben [1]: dass z. B. unter 285611 Geburten 2170 mal Störungen des Nachgeburtsgeschäftes vorkamen, dass von diesen letzteren 2121 Weiber nach der activen Methode behandelt wurden, von denen 206 das Leben verloren, also eine unter $10^1/_4$, dass ferner 49 Fälle nach der passiven Methode geleitet wurden, wovon 31 tödlich abliefen, also einer unter $1^3/_5$. — Wir glauben dazu noch ausserdem, dass sich sogar noch viel bessere Resultate für die active Methode gewinnen lassen, wenn man sie nur in einer grösseren Reinheit, als es gewöhnlich zu geschehen pflegt, in Ausübung zu bringen weiss; wollen es indessen aber auch gerne zugestehen, dass es wohl bei dem activen Verfahren im einzelnen, seltenen Falle vorkommen kann, dass in demselben operirt wird, während vielleicht die Natur später noch ohne allen Nachtheil geholfen haben würde; allein wir halten es für ungleich besser, zehnmal unnöthig, jedoch ohne allen Schaden, thätig eingeschritten zu sein, als die Operation ein einziges mal versäumt und dadurch den Tod verschuldet zu haben. —

Zum Schlusse wollen wir es nochmals als eine hochwichtige Wahrheit bekräftigen, dass, während die active Methode in den frischen Fällen von Nachgeburtsstörungen ganz Unvergleichliches leistet, sie im Gegentheile da, wo über die bestehende Placentarstörung bereits Tage der Verschleppung hingegangen sind, gar leicht eben so schädlich, wie, im rechten Augenblicke gebraucht, nützlich werden kann, ja, dass sie sogar nicht selten gerade, unter solchen Umständen, als das die Auflösung der Kranken mächtig beschleunigende Mittel betrachtet werden muss, und *nur da*, unter höchster Vorsicht,

1) Vergl. die Dissert. von Frings l. c. p. 7.

statthaft ist, wo die Ausführung derselben ohne alle Anstrengung für die zu Operirende möglich wird, ein Fall jedoch, der nur äusserst selten sich darbietet.

4. Von der Operation.

Nichts anderes hat man für diese Operation in Bereitschaft zu halten, als Labemittel für die zu Entbindende und den Apparat zur Blutstillung. Gehülfen braucht man in der Regel[1] keine; und wenn der Geburtshelfer nur einigermassen gewandt ist, kann er die Operation in dem gewöhnlichen Bette bei Rückenlage der Kreissenden, oder, wenn ihr Uterus sehr stark seitlich steht oder beträchtlich überhängt, bei einer correspondirenden Seitenlage vornehmen[2]. — Die Harnblase der Kreissenden muss entleert sein.

Keine Nachgeburtsoperation ist früher als beendigt zu betrachten, als bis die Nachgeburt aus den Geschlechtstheilen entfernt ist. Alle Handgriffe, die dieses Ziel erreichen helfen, gehören in den Kreis der Nachgeburtsoperation, und es kann demnach Fälle geben, wo nichts weiter als Extraction nothwendig ist, dagegen aber auch andere, wo die künstliche Lösung und Extraction zugleich geübt werden müssen. Lösung und Extraction können daher wohl Acte einer und derselben Operation sein, niemals aber darf die blosse Lösung des Mutterkuchens als selbstständige Operation auftreten. —

Gewöhnlich macht man die Operation mit der linken, wohl eingeölten Hand, an der linken Seite des Bettes stehend, und zu einer Ausnahme von dieser Regel könnte uns nur eine feste Adhärenz des Mutterkuchens in der linken Gebärmutterhälfte bringen.

Man ergreift den vor den Geschlechtstheilen hängenden Nabelschnurrest mit der rechten Hand, spannt denselben an, damit er für die eindringende linke Hand als Leiter zur Placenta dienen möge. Unangenehm ist es, wenn durch vorhergegangene rohe Operationsversuche dieser Nabelschnurrest abgerissen sein sollte, indem man dann dessen hülfreicher Führung entbehren muss. Die linke, konisch gefaltete Hand führt man nun ganz nach denselben Regeln, welche bei der Wendung auf die Füsse angegeben worden sind, vollständig

1) In manchen der schwierigsten Fälle könnte es indessen doch sehr willkommen sein, wenn die Fixirung des Uterus von aussen her, durch die Bauchdecken hindurch, durch einen geschickten Gehülfen vollzogen würde.

2) Die Kreissende liege in der Rückenlage immer mit möglichst erhobenem Steisse und hinlänglich angezogenen und von einander entfernten Schenkeln; — in der Seitenlage aber mit weit in das Bett hineinragenden Knieen und mit einem festen runden Kissen zwischen den Schenkeln. —

in die Vagina und aus dieser in die Uterinhöhle bis zum Mutterkuchen. Sobald man hier angelangt ist, legt sich die rechte Hand äusserlich auf die Bauchdecken, fixirt den Uterus durch entsprechenden Druck und wirkt überhaupt auf eine der innerlich operirenden Hand angemessene Weise. Diese äussere Mithülfe ist von der höchsten Wichtigkeit und darf ja nicht vernachlässigt werden. Die linke zur Placenta gelangte Hand sucht vor allen Dingen einen freien Rand derselben auf, worauf drei bis vier Finger an dieser Stelle sogleich zwischen die innere Wand des Uterus und die äussere Fläche des Mutterkuchens geschoben werden, um die Lösung zu beginnen. Diese aber wird dadurch bewerkstelligt, dass man durch sehr langsame und vorsichtige Bewegungen mit dem einen oder dem anderen Finger, oder mit mehreren zugleich, und namentlich mit den Fingerspitzen, den Mutterkuchen von seinen Einpflanzungsstellen losschält. Man sei dabei sehr gewissenhaft, reisse nicht an der Placenta, lasse, wenn immer möglich, nichts von derselben zurück und erstrebe unablässig die genauste Vollendung des begonnenen Geschäftes ohne sich dabei durch eine etwa eintretende Blutung stören zu lassen. Höchstens dürfte uns dieser unangenehme Zufall zu mässiger Beschleunigung des Actes veranlassen.

Die Losschälung der Nachgeburt kann durch Verhältnisse sehr erschwert und für den Geburtshelfer wie für die Kreissende im hohen Grade ermattend werden. An der Spitze dieser hindernden Ereignisse nehmen die abnormen Adhäsionen des Mutterkuchens mit den Uterinwandungen die erste und zugleich wichtigste Stelle ein. Diese Adhäsionen sind verschiedener Art und ihrer Beschaffenheit nach noch wenig genug gekannt, auch unterscheiden sie sich durch die grössere und geringere Ausdehnung, welche sie am Uterus einnehmen. Gewöhnlich sind sie wohl auf eine nur kleine Strecke beschränkt, zuweilen jedoch auch über den grössten Theil der Placentaroberfläche ausgedehnt und beinahe von cartilaginöser Beschaffenheit. Nichtsdestoweniger darf aber die Losschälung auch hier niemals mit Kraft [1]) erzwungen werden, indem bei heftigem Zerren die Gebärmutterwandungen sehr bedenklich verletzt und sogar zu tödtlichen Reactionen aufgereizt werden können. — Bestimmte Re-

1) Sehr beherzigenswerth sind Peu's Regeln (Ej. Pratique des Accouchemens etc. L. II. p 494): „Mais il s'y trouve aussi bien souvent des obstacles si grands, que pour les surmonter, ce n'est point trop d'une expérience consommée. C'est là principalement qu'il faut de l'adresse pour détacher un délivre adhérant; de la patience, pour ne point s'opiniâtrer mal-à-propos quand il est trop attaché, et pour ne rien précipiter lors même qu'on a plus d'intérêt de ménager le tems."

geln zur Ausführung eines solchen Losschälens lassen sich kaum angeben: der vorliegende Fall muss sie schaffen. Sehr häufig reicht es schon hin, wenn man eines der die krankhafte Verbindung bewirkenden Filamente zwischen die oberen Glieder der übereinandergelegten Zeige- und Mittelfinger nimmt, diese Finger rasch über einander hinbewegt und so das Filament zerreisst. Gelingt die Trennung durch diesen und ähnliche Handgriffe nicht, so lasse man sich weder von der Operation abschrecken, noch viel weniger zu Gewalt verleiten, sondern man grabe mit den Fingerspitzen an der abnorm adhärirenden Stelle ein kleines Stückchen Mutterkuchen aus und lasse dieses, ungefähr wie eine Kirsche am Stiele hängend, zurück [1]. Ganz erwünscht ist freilich dies Auskunftmittel nicht und besonders dann nicht, wenn man es oft repetiren muss, doch ist es das einzige und unter zwei Uebeln das viel geringere. Wenn auf diese Weise, was nicht selten geschieht, die Operation sich in die Länge zieht, so mache man zuweilen eine kleine Pause, lasse die Hand ruhig an dem Orte, wo sie sich gerade befindet, liegen und labe in der Zwischenzeit die Mutter. —

Wäre aber die Nachgeburtsoperation bei Krampf des Muttermundes oder des Uterinkörpers auszuführen, so operire man, wie wir bereits angegeben haben, ja nicht früher, als bis man die nöthigen Mittel der sorglichsten Vorbereitung angewendet hat, um die krampfhaft gesperrten Theile nachgiebig zu machen. Sobald aber diese Nachgiebigkeit erzielt worden, verliere man auch nicht die geringste Zeit mehr und schreite sogleich zur Operation, denn auf Verzug steht Gefahr, nämlich: hartnäckigere Wiederkehr des Krampfes. Ist die Incarceration eine incomplete d. h. ist ein Stück der Placenta vor der incarcerirenden Stelle und ein andres hinter derselben, so reicht es gewöhnlich vollkommen aus, wenn man mit ein Paar Fingern hinter die zusammengezogene Stelle gleitet und die Verbindungen des Mutterkuchens daselbst zu trennen sucht, was leicht möglich ist und worauf sehr häufig der constringirte Theil des Uterus plötzlich erweitert wird. Ist die Incarceration aber eine vollkommene, so bahnt man sich mit der ganzen Hand, vielleicht mit Ausnahme des Daumens, mit Vorsicht und unverdrossener Langmuth einen Weg durch den Krampfring und befolgt dabei auf das Pünkt-

1) Einer der verderblichsten Rathschläge, die je gethan wurden, ist derjenige Wigands (Angedeutet schon in Ej. Beiträgen l. c. p. 44; weiter ausgeführt jedoch in seiner Schrift über Ursachen und Behandlung der Nachgeburtszögerungen etc.): bei fester Verbindung der Placenta mit dem Uterus nur das wegzunehmen, was leicht gelinge, und ohne Furcht alles Uebrige, und selbst noch mehr, zurückzulassen. —

lichste alle die Regeln, welche wir bei der künstlichen Eröffnung des Muttermundes gegeben haben, unter denen wir nochmals die Vermeidung jedes gewaltsamen und eiligen Eingriffes als das Bedeutungsvollste ganz besonders bezeichnen wollen. —

Bei einer umgestülpten Gebärmutter mit noch festsitzender Placenta müsste wo möglich zuvörderst die Reposition des Uterus und dann erst die Lösung des Mutterkuchens unternommen werden. Doch verweisen wir über das Specielle für diesen Fall auf den Artikel: Umstülpung der Gebärmutter im zweiten Theile dieses Werkes.

Sobald die Lösung der Nachgeburt gelungen ist, schlägt der Geburtshelfer sie von einem Rande her ein, oder sucht sie in eine längliche Masse zu rollen und drängt sie mit den Fingerspitzen an der flachen Hand vorbei durch den Muttermund hindurch, bei welcher Bewegung der Placentarmasse auch die bisher zur Fixirung des Uterus äusserlich gebrauchte Hand in der Art mithelfen kann, dass sie den Nabelstrang von Neuem ergreift und passend daran zieht. Erst wenn der Mutterkuchen durch den Muttermund hindurchgegangen, entfernt man die Hand aus der Uterinhöhle, nachdem man sich jedoch zuvörderst nochmals davon überzeugt hat, dass kein Stück der Nachgeburt zurückgelassen worden ist, und drängt nun vor der aus der Vagina und den Geschlechtstheilen geführten Hand die Placenta dergestalt her, dass diese zuerst und erst später die Hand zum Vorscheine kommen. —

So oft als nur irgend die Verhältnisse darnach sind, bedient man sich zu den Operationen der blossen Hand und verbannt so viel wie möglich alle Instrumente, indem keines auch nur fernhin im Stande ist, die Manualhülfe zu ersetzen. Nichts destoweniger sind mancherlei Geräthschaften auch dazu angegegeben worden, und wir erinnern zum Belege nur an Levret's *pince à faux-germes* [1]), Stark's Nachgeburtslöffel [2]), Osiander's (d. V.) Mutterkuchenzange [3]), Carus Nachgeburtspincette [4]) und an ähnliche Vorrichtungen. Dieser Instrumente Hauptbestimmung ist jedoch nicht die, den ganzen vollreifen Mutterkuchen zu extrahiren [5]), sondern theils bei der Entfernung einzelner zurückgebliebener Stücke desselben, theils aber auch bei Placenten

1) Ej. L'Art des Accouchemens etc. Supplément etc. Art. VII. Sur une nouvelle Pince à Faux-germes. p. 347 seq.

2) Abgebildet in Doebner's Diss. de instrumentorum applicandorum necessitate tempore ac modo iusto etc. p. 21. §. XXVIII. Fig. I. II.

3) Ej. Handbuch der Entbindungskunst. Bd. II. Abth. 2. p. 112 seq. §. 50 seq.

4) Ej. Zur Lehre von Schwangerschaft und Geburt etc. Abth. I. p. 213 seq. Ferner in Ej. Gynäkologie etc. 3te Aufl. Th. II. p. 347. §. 1312. Tab. III. fig. XIV.

5) Osiander erlaubt sich auch den vollreifen Mutterkuchen mit seinem Instrumente zu extrahiren, jedoch nur in dem Falle, dass der Nabelstrang abgerissen ist.

aus einer sehr frühen Zeit der Schwangerschaft behülflich zu sein. Und in der That kann hier ihr Nutzen auch ein wesentlicher werden. Zwar wollen wir sie nicht in jedem Falle, wo Placentarreste zurückgehalten sind, preisen, jedenfalls doch da, wo sie mit dem Instrumente leicht, mit der Hand dagegen schwer und nur unter grossen Schmerzen zu erreichen sind. Niemals aber wage man es, ein Instrument in solchem Falle einzuführen, wo man nicht ganz genau die Stelle kennt, an welcher der Rest des Mutterkuchens zu finden ist, und man sich auf das Glück des blinden Zufalles verlassen müsste. Bei sehr frühzeitigen Placenten dient der Nabelstrang als Leiter für das Instrument. Uebrigens geschieht es doch nur gar selten, dass man das Instrument mit mehr Vortheil gebrauchen kann als die Hand, und wenn dieser seltene Fall eintritt, so wähle man unter den vorgenannten Werkzeugen als das bei weitem brauchbarste die Levret'sche *pince à faux-germes,* deren Gebrauchsweise bei der einfachsten Anschauung derselben, auch ohne Beschreibung, vollkommen einleuchtet. —

C. Operationen, durch welche, aus dem unverletzten mütterlichen Körper, das Kind und die Nachgeburt unmittelbar auf einander entfernt werden sollen.

Die gewaltsame Entbindung.

Accouchement forcé [1]).

Literatur.

Baudelocque, J. L. L'Art des Accouchemens etc. T. I. p. 422 *seq.* §. 979. seq.

Chomel, Jo. Bapt. Ludw. et P. Bercher. Ergo praegnanti superveniente haemorrhagia uteri partus manu promovendus. Par., 1742. 4.

Fontaine, J. Deux paradoxes etc. Le premier contenant la façon

1) Mit dem Accouchement forcé ist das Accouchement provoqué nicht zu verwechseln: so nennen nämlich Schweighäuser und Andere die künstliche Frühgeburt.

de tirer les enfans du ventre de leur mère par la violence extraordinaire. Par., 1611. 8.

Gumprecht, Dr. Ein *Accouchement forcé*, als ein Beitrag zur gerichtl. Geburtshülfe. In Ej. und Wigand's Hamburg. Magazin f. d. Geburtsh. Bd. I. Stck. 2. p. 110 seq.

Jörg, J. Ch. G. Ueber das Accouchement forcé. In Ej. Schriften z. Beförd. d. Kenntniss d. menschl. Weibes. Th. I. p. 289.

Kursava, Lud. De partu violento peragendo. Vratisl. 1831. 8.

Rosenmeyer, W. A. De artificiosa orificii uteri dilatatione in arte obstetricia adjecta descriptione et delineatione instrumenti huic usui inservientis novissime inventi. Gott. 1802. 4.

Unter Accouchement forcé haben wir eine Reihe aufeiander folgender geburtshülflicher Operationen zu verstehen, durch welche man, bei unlängst begonnener Geburt und nach wenig eröffnetem Muttermunde, eine vollständige Entfernung des gesammten Eies aus der Gebärmutterhöhle beabsichtiget. — Die Operationen, welche sich jedoch nach einem vorausgefassten Plane, folgen, sind: die möglichst vollständige Erweiterung des Muttermundes, die theilweise Lösung des Mutterkuchens (wenn derselbe vorliegt), das Sprengen der Eihäute, die Wendung des Kindes auf die Füsse (wenn die Füsse nicht schon vorliegen sollten), die Extraction an den Füssen und die Entfernung der Nachgeburt. — Von einem Geburtsgeschäfte aber, in welchem es etwa der Zufall gefügt hätte, dass man, durch die Umstände gezwungen, alle die eben benannten Operationen in grösseren oder kleineren Zwischenräumen ausgeführt hätte, würde man nicht sagen können, es sei durch das Accouchement forcé vollendet worden: voraus feststehender Entschluss und unmittelbare Aufeinanderfolge der Hülfen ist Grundbedingung für dasselbe.

Jahreszahl und Datum, wann die Operation erfunden worden, lassen sich eben so wenig angeben, als der Name des Erfinders derselben. So viel aber halten wir, nach unseren Ansichten, für gewiss, dass vor Fr. Mauriceau und Ph. Peu Niemand von dem operativen Verfahren, welches wir mit dem Namen des Accouchement forcé belegt haben, mit gleicher Bestimmtheit und Ausführlichkeit gehandelt habe, daher wir auch unbedenklich beide genannten Meister als Begründer der Methode ansehen [1]). Mauriceau

1) Die von Fontaine (l. c.) beschriebene Operation gehört nur dem

beschreibt dieselbe ganz ausserordentlich genau in allen ihren Theilen [1]) und Peu vervollkommnet sie durch die ungesuchtesten Vorsichtsregeln [2]), deren Gültigkeit noch bis heute eine vollkommene ist, und denen es zu wünschen wäre, dass sie allgemein beherzigt würden. Diesen Lehren fügte sich auch Dionis und belobt das Verfahren [3]), dessen Darstellung wir in den folgenden Zeilen zu geben beabsichtigen.

Alle die drei genannten Geburtshelfer erlaubten sich die Anwendung des tief eingreifenden Mittels nur in den gefahrvollsten Blutergüssen, und erwarben ihm durch ihre Stimme das Ansehen eines mächtigen Beistandes für dieses drohende Ereigniss. In solchem Rufe pflanzte es sich bis auf unsere Zeiten fort, und wir hören es von unseren Schriftstellern überall da nennen, wo sie die gefahrvollsten der bekannten Metrorrhagien, nämlich diejenigen bei vorliegendem Mutterkuchen, abhandeln. Allmählig jedoch versuchte man die Operation auch auf andere schwere Zufälle des Geburtsgeschäftes auszudehnen, doch hatte man sich bis jezt nur über die hier erlangten Erfolge zu beklagen. —

Die Methode der Operation wurde in dem Maasse vollkommen, in welchem sich die einzelnen Operationen, welche die verschiedenen Acte des Accouchement forcé bilden, edler gestalteten, und ihre Geschichte ist auch diejenige der gewaltsamen Entbindung. — Nur einmal schweifte die Operation von der ihr vorgezeichneten Bahn auf eine empfindliche Weise ab und zwar durch den Rath eines ausgezeichneten Mannes, nämlich P. Weidmann's, welcher zuerst in seiner Inaugural-Abhandlung [4]) und später in seinem Handbuche [5]), hier jedoch nur sehr oberflächlich, den Vorschlag machte, das Accouchement forcé in einer frühen Zeit der Schwangerschaft anzuwenden, um die Perforation und den Kaiserschnitt zu umgehen. Es konnte sich aber lediglich ein allgemeines Gefühl von Widerwillen

Namen, keineswegs aber der Sache nach, hierher. — In dem Dictionnaire des sciences médicales T. XXXIII. p. 334. wird berichtet: Louise Bourgeois habe zuerst bei heftigen Blutungen vollständig das Accouchement forcé gemacht. (? ?)

1) Ej. Traité des Maladies des femmes grosses etc. (1721.) T. I. Liv. I. Chap. XXI. p. 161.

2) Ej. La Pratique des Acouchemens Liv. II. p. 272 seq. Er bezeichnet die Operation als ein: „continuellement acoucher."

3) Ej. Traité général des Accouchemens etc L. III. Ch. XXIV. p. 296. 297.

4) Ej. Diss. Comparatio inter Sectionem caesaream et dissectionem cartilaginis et ligamentorum pubis etc. Wirceb., 1779. 4. p. 64., wo es heisst: Cum vero Synchondrotomiam periculo et incertitudine non vacare constet, anne in tali pelvis angustia consultius esset, circa septimi v. g. mensis graviditatis initium os uteri successive dilatare foetumque vi educere?

5) Vergl. daselbst die §§. 725. 726. 744.

gegen diesen zwar gut gemeinten, doch grausamen Vorschlag kund geben, und blos Wenige haben es gewagt von diesem, unter den berührten Umständen gewiss völlig unerlaubten, Mittel, Gebrauch zu machen [1]).

Bedenkt man, wie tief eingreifend einzelne derjenigen Operationen einwirken, welche das Accouchement forcé bilden, und erwägt man, dass alles dasjenige, was wir von diesen Wirkungen bereits in früheren Abtheilungen unserer Schrift gesagt haben, sich hier in einem einzigen Falle concentirt befindet, so wird dieses schon hinlängliches Zeugniss von dem tiefen Eingriffe der ganzen Operation auf den weiblichen Organismus geben. Bringt man aber ferner noch in Anschlag, dass sich die einzelnen Acte der Operation in einer fast ununterbrochenen Reihe folgen, dass die Fälle, wo operirt wird, an und für sich schon die gefahrvollsten sind, dass sich dazu die Weiber gewöhnlich im Zustande höchster Erschöpfung befinden, und nun noch, ausser dem gewaltigen Eindrucke der Operation, die nicht minder zu übersehenden Folgen einer allzuschnellen Entleerung des Gebärorganes zu überstehen haben, so wird man das Accouchement forcé in Bezug auf seine Wirkung den erschütterndsten Hülfsmitteln der Kunst mit allem Rechte an die Seite stellen. —

Ein grösserer Theil der Indicationen für die Operation ist, unserer Ansicht nach, beinahe in allen Handbüchern des Faches fehlgegriffen. Vergleichen wir namentlich Carus [2]) und Busch [3]), so finden wir so ziemlich alle die guten und auch die irrigen Anzeigen zusammengedrängt, und lernen hier theils solche die der Mutter, theils solche die dem Kinde, theils solche die beiden angehören können; so namentlich, ausser den heftigen, durch nichts zu stillenden Blutflüssen: Apoplexie, Convulsionen, tiefe Ohnmachten [4]). Bei jeder Art von bedeutendem Blutflusse einer Kreissenden jedoch ist das Accouchement forcé keineswegs das rechte Hülfsmittel, indem es bei mancher Form der Metrorrhagie leicht geschehen kann, dass eine Steigerung des Blutverlustes durch den Reiz der Operation, deren rasche Vollendbarkeit sich sogar häufig nicht einmal irgend annähernd berechnen lässt, eintreten wird. Nicht weniger ist die hier gemeinte Operation, wie wir es durch Jörg

1) Nachzulesen ist hier Gumprecht's oben angeführte Schrift.

2) Ej. Gynäkologie etc. Th. II. p. 378. 379. §. 1315. — Ganz ebenso auch in der neuesten Ausg.

3) Ej. Lehrbuch etc. p. 568. §. 953. — Ganz ebenso auch in der neuesten Ausg.

4) Die auffallendsten Indicationen liefert Ritgen (In Ej. Anzeigen der mechan. Hülfen etc. p. 376 seq.)

unter anderen erfahren (l. c.), ein eben so gewagtes Unternehmen bei Convulsionen, weil auch diese Zufälle durch sie bis zu der gefahrvollsten Höhe emporgetrieben werden können, und die Wahrscheinlichkeit eines unglücklichen Erfolges der Operation eine viel grössere ist, als diejenige eines erwünschten. Ganz Aehnliches muss man wohl über die übrigen gefahrvollen Zustände kreissender Frauen aussprechen und daher zur äussersten Behutsamkeit in der Wahl eines Mittels mahnen, welches leicht verderblicher wirken kann, als das Uebel selbst, wogegen man es gebraucht. — Wir halten daher, in vollkommenster Uebereinstimmung mit Jörg, der sehr Beherzigenswerthes gerade über die Indicationen ausspricht, das Accouchement forcé am dringendsten und vollkommensten bei der *Placenta praevia* angezeigt, und scheuen uns keineswegs sie hier, wo nicht für das einzige Rettungs-, doch jedenfalls für das allerwichtigste aller von der Kunst gebotenen Hülfs-Mittel zu erklären. — Zwar ist allerdings möglich, wie es uns die beiden ältesten Fälle von Lossius [1]) und Chapman [2]), so wie die neueren und neuesten von Perfect, von Smellie, Leroux, dem jüngeren Osiander, R. Lee, Collins, J. Ramsbotham, Trefurt und anderen namhaft gemachten Beobachtungen [3]) beweisen, dass der Mutterkuchen, der vorliegt, auch *vor* dem Kinde geboren werden kann: allein es sind dies so seltene Fälle, dass sie in keiner Weise zur Richtschnur unserer Handlungsweise dienen, oder den festen Lehrsatz abändern können: bei jeder vorliegenden, besonders centrisch vorliegenden Placenta die einzig berechenbare und zutrauenswürdige Hülfe von einer Operation überhaupt und dem Accouchement forcé im Besonderen zu erwarten. — Ausser dieser wichtigsten ersten Indication bildet aber noch eine zweite, nicht minder begründete und empfehlenswerthe der entweder wirklich eingetretene Tod einer kreissenden Mutter, bei gutem Becken und gehöriger Wegsamkeit der Genitalien, oder, dem Tode ähnliche Zustände; doch haben wir beim Kaiserschnitte und der blutigen Erweiterung des Muttermundes über diese Fälle bereits ausführlich berichtet und dürfen sie daher hier unberührt lassen. —

Die Operation angehend, bemerken wir, dass Alles auf die

1) Ej. Observat. med. etc. Lib. IV. Obs. XXIV.

2) In Duncan's Annals of Medecine, 1799. p. 308. erzählt Chapman einen Fall, wo die Placenta vier Stunden vor dem Kinde ausgestossen wurde. — Ganz Aehnliches erzählt Perfect in Ej. Cases etc. Vol. II. p. 288.

3) Vergl. wegen der Citate Kilian's Geburtslehre etc. Bd. II. p. 607. §. 406. — Neue Zeitschr. f. Gebtsk. Bd. XV. Hft. 1. p. 121 seq. — Hannover'sche Annalen etc. 1841. Hft. V. p. 561 seq.

Wahl des richtigen Zeitpunktes zur Ausführung derselben ankommt, und dass uns gerade hierfür die französischen Geburtshelfer eine sehr gute Anleitung gegeben haben. Sagt doch schon Peu [1]) so sehr treffend von dem Accouchement forcé bei heftigen Blutungen [2]): *La dilatation forcée de la matrice — — est toujours à éviter comme un des plus grans écueïls, où trente périssent pour une qui échape, et que pour entreprendre d'acoucher une femme dans cet accident, il est nécessaire que l'ouverture (de la matrice) soit sufisante.*" Und ähnliche Grundsätze wiederholen sowohl die Lachapelle [3]), die trefflich über das Accouchement forcé spricht, wie auch einige andere, unter denen wir namentlich R. Gooch [4]), dann die besonders in diesem Punkte vielerfahrenen und mit uns ganz stimmenden J. Ramsbotham [5]) und R. Collins [6]) erwähnen wollen. —

Man sollte aber auch wirklich, selbst bei vorliegendem Mutterkuchen, sich keine Uebereilung zu Schulden kommen lassen, und niemals eher operiren, als bis der Muttermund die Grösse eines Zehngroschen- oder Thalerstückes, oder mindestens jene grosse Nachgiebigkeit [7]) erreicht hat, die selbst bei einer geringeren Eröffnung eine gewaltlose und bald zum Ziele führende Operation gestattet [8]). Versäumt man jedoch diese Rücksichten, so geht, beim gewaltsamen und mühsamen künstlichen Eröffnen des Muttermundes,

1) Ej. La pratique des Accouchemens etc. p. 275. 276.

2) Peu scheint recht gut die Placenta praevia gekannt zu haben und ihm gebührt der Ruhm eines der ersten Beobachter dieser Abnormität. Er sagt (l. c. p. 278): „*Il peut arriver que l'arrière-faix totalement détaché se présente le premier au passage et l'ocupe: En ce cas, c'est lui qu'il faut extraire aussi le premier.*" — Vergl. auch Dionis Traité général des Accouchemens etc. L. III. Chap. XXIV. „Quand c'est l'arrière-faix qui vient le premier." Die frühsten wissenschaftlichen und zuverlässigen Andeutungen über vorliegenden Mutterkuchen lieferte jedoch Polycarp Gottl. Schacher, in Dissert. inaug. de placentae uterinae morbis, quam sub praesidio P. G. Schacher defendebat Jacobus Christ. Seylerus. Lips. 1709. 4.

3) Ej. Pratique des Accouchemens etc. T. II. p. 367 seq.

4) Ej. Pract. Compend. of Midw. p. 252.

5) Ej. Pract. Observ. in Midw. P. II. p. 177 seq.

6) Ej. Pract. Treat. on Midw. etc. p. 93. 94. Er meint hier, nichts sei gefährlicher bei placenta praevia als bei unvorbereiteten Genitalien zu operiren und nur die höchste Noth sollte dazu zwingen. Ramsbotham habe dereinst in acht Fällen so gewaltsam operirt, die acht Mütter aber seien gestorben.

7) Als feststehender Erfahrungssatz darf hier gelten, dass sehr gewöhnlich die vorausgegangenen mehr oder weniger heftigen Blutungen das untere Uterinsegment so sehr nachgiebig gemacht haben, dass sogar bei einer viel geringeren Oeffnung des Muttermundes, als die angegebene, dessen völlige Erweiterung mit leichter Mühe gelingt.

8) Höchst verderblich ist R. Lee's Grundsatz, wenn es sein muss, auch vor allen Wehen zu operiren. l. c. p. 258.

zuweilen so viel Blut verloren, dass der Tod dadurch leicht urplötzlich erfolgen kann. Den Zeitpunkt aber, bis der Muttermund die eben bezeichnete Grösse oder Nachgiebigkeit auf natürlichem Wege erreicht, kann man meistentheils mit Ruhe abwarten, wenn man nur den hier gewöhnlich trefflich wirkenden, und mit allem Rechte von Wigand[1]) und Peuker[2]), Gardien[3]), Monfalcon[4]), Osiander d. J.[5]), Busch[6]), Naegele[7]) und vielen anderen, besonders englischen Autoren (J. Ramsbotham, R. Lee) dringendst empfohlenen, Tampon[8]) zu benutzen weiss[9]). — Dass aber der Tampon, wenn er auch noch so gut liegt, dennoch nicht immer vor Blutverlust völlig sicher stellt, wissen wir sehr wohl, auch haben es die Lachapelle und Andere auf die überzeugendste Weise bestätigt[10]). Der Tampon kann nämlich mit Blut getränkt werden und dasselbe dann dennoch mit grosser Leichtigkeit hindurchfliessen lassen; ja es giebt Fälle, wo der Tampon, trotz vorsichtigster Bereitung, von der Vagina nicht gehalten, sondern stets von ihr ausgestossen wird. Solchen extremen Ereignissen gegenüber würden wir aber die blutige Eröffnung des Muttermundes unbedingt der manualen vorziehen, und wir berufen uns, zur Unterstützung unserer Ansicht, auf vorliegende günstige Erfahrungen und auf das, was wir bei der Gelegenheit, als wir über die blutige Eröffnung des Muttermundes überhaupt sprachen, von der geringen Gefahr dieses Hülfsmittels angegeben haben. Jene verzweifelten Fälle sind indessen in der That überaus selten: gewöhnlich aber erreichen wir sehr sicher durch den zweckmässig gebrauchten Tampon einen dreifachen Vortheil: 1) Stillung der Blutung; 2) Verstärkung der bei *placentae praeviae* immer schlechten Wehen, und 3) die Möglichkeit, mit Sicherheit den günstigen Zeitpunkt für die Operation abzuwarten. — Jedenfalls ist dieses Verfahren ungleich sicherer als

1) Ej. Beyträge z. theor. u. prakt. Geburtsh. etc. Hft. 3. p. 24 seq.

2) In den Beobachtungen etc. österreichischer Aerzte Bd. IV. p. 428.

3) Im Journal de Méd. Chir. et Pharm. An XIII. Brumm. Vol. IX. p. 112 seq.

4) Im Dictionn. des Sc. méd. T. XXXIII. p. 339 seq.

5) Ej. Ursachen und Hülfsanzeigen etc. p. 433.

6) Ej. Lehrbuch etc. p. 461. §. 795.

7) Ej. Lehrb. d. Gebtsh. (2te Aufl) p. 368 seq und p. 378 seq.

8) Vergl. hierzu Kilian's Geburtslehre Bd. II. p. 533. §. 362.

9) Von der Anlegung des Tampons und seinem Nutzen folgt das Ausführlichere in dem späteren Theile dieses Werkes. Vergl. Kilian's Geburtslehre l. c.

10) l. c. T. II. p. 367. B.

die von Saxtorph [1]) und Jörg [2]) so sehr gepriesenen Einspritzungen in die Vagina, welche die erwähnten Autoren dem Tampon vorziehen zu müssen meinen.

Bei erfolgtem Tode der Mutter inzwischen und sich herausstellender Nothwendigkeit des Accouchement forcé würden wir ohne Bedenken, als deren ersten Act, die sofortige blutige instrumentale Erweiterung des Muttermundes der künstlichen manualen vorziehen.

Die manuale Eröffnung des Orificii *uterini* geschieht nach den Regeln, welche bereits gelehrt worden sind, und möglichste Beschleunigung (jedoch nicht Uebereilung!) dieses Actes ist dringendes Bedürfniss.

Sobald der Muttermund erweitert ist, geht man mit der Hand, die wenden soll, vorsichtig durch denselben hindurch, um den Mutterkuchen zu lösen. Man trennt seitlich (meistentheils nach links [3]) hin) nur so viel von demselben als nothwendig ist, um mit der Hand vorbeikommen und die Wendung vollziehen zu können. Die von Einigen vorgeschlagene Perforation der Placenta mit der Hand, welche unter vielen anderen auch Merriman [4]) und Gooch [5]) zugeben, ist ebenso gänzlich zu verwerfen, wie der von J. Ramsbotham [6]) zuerst, dann von Radford und Holme [7]) wiederholte Vorschlag, durch die Placenta hindurch einen Troicar zu stechen und das Kindeswasser langsam abfliessen zu lassen, dann aber alles Weitere der Natur anheimzustellen. Dagegen hat der am frühsten wohl von Trinchinetti gegebene Rath [8]), vor aller weiteren Operation die ganze Placenta zu lösen, welcher für sich allerdings Unterstützung in der Thatsache findet, dass bekanntlich mehrere Fälle mitgetheilt worden sind, wo die Placenta mit glücklichem Erfolge vor dem Kinde geboren wurde, in den neusten Zeiten eine warme Lobeserhebung von England aus gefunden. Dieses früherhin bemitleidete, auch schon von Baudelocque gerügte [9]) Verfahren einer ungeschickten Hebamme, welches inzwischen doch ein erfreu-

1) Ej. Gesammelte Schriften etc. 228.

2) l. c. p. 292 seq. Sehr ausführlich über den Tampon!

3) Nach den Beobachtungen Lumpe's in Wien soll es sich nämlich 15 mal gegen eine Ausnahme ereignen, dass der kleinere Lappen des vorliegenden Mutterkuchens sich *links* befinde.

4) Ej. Die regelwidrige Geburten etc. p. 129. 130.

5) Ej. Pract. Comp. of Midw. p. 253.

6) Ej. Pract. Observ. in Midw. P. II. p. 188 seq.

7) Lond. Med. Gaz. Jan. 10. 1845. p. 491.

8) In der Biblioteca italiana etc. Febbr. 1817. T. V. Nr. XIV.

9) Ej. L'Art des Accouchemens etc. T. I. p. 425. Note.

liches Resultat herbeiführte, ist jetzt durch Churchill und Simpson [1]) zur Methode erhoben worden. Gestützt nämlich auf statistische Zusammenstellungen einiger Hunderte von Fällen, die da beweisen, dass solche Geburten bei placenta praevia, wo die vollkommene Trennung dieser als erster Schritt der Hülfeleistung unternommen wurde, ohne jeden Vergleich glücklicher verliefen, als diejenigen, wo nach der alten Weise verfahren wurde, entschlossen sich Simpson und Andere stets zuerst die gesammte placenta praevia zu lösen, darauf das Weitere ruhig abzuwarten und operativ nicht früher wieder einzuschreiten, als bis die Natur zu helfen ausser Stande sein würde.

Puzos [2]) beschränkt in der Mehrzahl der Fälle sein Accouchement forcé nur allein auf die angegebenen Handgriffe der sanften Erweiterung des Muttermundes, denen er noch das Wassersprengen hinzufügt. Alles Uebrige aber empfiehlt er der Natur zu überlassen, und erlaubt nur in der grössten Noth zur Extraction des Kindes zu schreiten, indessen auch hier mit dem höchsten Rückhalte zu verfahren. Allein, wie lobenswerth auch diese Ansichten sind, sie leiten uns bei einer wahren *Placenta praevia*, wo übrigens sehr gewöhnlich noch falsche Kindeslage vorzukommen pflegt, durchaus nicht sicher genug, und wir müssen hier die gewaltsame Entbindung in ihrer ganzen Ausdehnung vornehmen. — Peu wünscht [3]), nachdem man an die Eihäute gelangt sei „*de couler la main tantôt à droit tantôt à gauche le plus haut et le plus doucement qu'il est possible le long des membranes qui contiennent les eaux sans les rompre, jusqu'à ce qu'on ait trouvé les pieds de l'enfant pour s'en saisir.*“ Wenn es möglich ist, müge man diese Vorschrift des hocherfahrenen Mannes benutzen, allein nur selten sind die Umstände günstig genug dafür, und es wird nothwendig werden, sich fortan streng an die Vorschriften zu halten, die wir bei der Wendung angegeben haben. Ueberhaupt dürfen wir uns und unsern Lesern eine eigentliche Beschreibung der Operation mit dem gegründetsten Rechte ersparen, indem wir die einzelnen Acte in ausführlichen Schilderungen schon früher kennen gelehrt haben. Nur das eine wollen wir

1) Vergl. The North Journ. of Med. 1845. Nro. 735. — Lond. Med. Gaz. May 9, 1845. p. 84. 85. — Kritiken dieses Verfahrens von J. Fr. Osiander in d. Neuen Zeitschr. f. Gebtsk. Bd. XIX. Hft. 3. Nro. XIV. Von James Russell im Edinb. med. and surg. Journ. July 1846. p. 47 seq.

2) l. c. — Vergl. auch Leroux, Observations sur les pertes de sang des femmes en couches etc. p. 96 seq.

3) Ej. La Pratique des Acouchemens etc. p. 277. —

schliesslich bemerken, dass es bei der Extraction des Kindes an den eingeleiteten Füssen sehr heilsam sein wird, so langsam als es nur immer die Umstände gestatten, zu operiren, und überall da, wo sich Thätigkeit in dem Gebärorgane zeigt, dieser den Vorrang zu gönnen, denn glücklicher geht alles unter ihrem milden Schutze, und ewige Wahrheit bleibt es, dass das Walten der Natur durch keine Kunst, sei es auch die vollendetste, zu ersetzen ist.

Namenverzeichniss.

Zur Ersparung des Raumes haben wir bei einigen Autoren, welche besonders häufig angeführt sind, nur die wichtigeren Citate aufgezeichnet, und sind überzeugt, hierdurch ganz in dem Sinne unserer Leser gehandelt zu haben.

A.

Adams 60.
Adolph, Joh. Traug. 159, 172.
Aepli, Jo. Melch. 803, 809, 810.
Aëtius v. Amida 86, 90, 176, 220, 233, 249, 256, 257, 304, 397, 485, 651, 664, 807.
d'Agoty 780.
Aitken, John 97, 103, 144, 190, 250, 251, 366, 402, 485, 490, 494, 498, 499, 602, 603, 618, 711, 715, 797, 801.
Albert 695, 738, 803, 810.
Alberti 682.
Albertus Magnus 305.
Albin, Bernh. 682.
Albucasem 207, 220, 233, 240, 366, 485, 613, 618, 664, 707.
Alefeld 682.
Amand 220, 224, 225, 325, 354, 379, 381, 450, 458.
Ansiaux, N. 695, 780, 785, 788, 791.
Appun, Lud. Alb. 809.
Aristoteles 170, 305.
Armbster, Gerh. 548.
Armbruster 701.
Arnaud 125.
Arnauld 207.
Arnoud 458.
Arntz, Pet. Arn. 609.
Asdrubali, Franc. 98, 103, 355, 379, 380, 436, 447, 451, 477.
Ashwell 259, 554.
Aspasia 256, 304
Assalini 457, 458, 495, 498, 500, 501, 558, 609, 619, 620, 660.
Astruc 192, 250, 456, 463.
Audibert 496.
Autenrieth, J. H. F. von 759.
Avicenna 90, 257, 305, 485, 664.

B.

Baalen, C. von 526.
Baart de la Faille 493.
Bacqua 727.
Bacquié 457, 618, 620.
Baires 727.
Bakker 788, 792.
Balber 701, 720, 721, 727, 734, 735.
Ballin 666.
Balme 626.
Bamps, H. 695.
Bamps, Arn. H. 780.
Bang, O. L. 335.
Barbette 771.
Bareghem, P. G. van 695.
Barlow, James 259.
Barlow, John 259, 285, 725.
Barovero 106.
Bartholin, Thom. 734, 811.
Bartlet 773.
Bartley, C. W. 259.
Baudelocque, J. L. 36, 39, 46, 77, 79, 96, 102, 104, 109, 112, 114, 126, 130, 142, 166, 168, 182, 187, 189, 192, 202, 219, 235, 249, 250, 263, 267, 283, 291, 321, 325, 336, 351, 353, 370, 373, 376, 377, 381, 382, 425, 426, 428, 437, 441, 446, 455, 456, 457, 468, 469, 476, 489, 491, 494, 498, 499, 500, 507, 510, 511, 513, 524, 526, 530, 531, 535, 536, 540, 541, 548, 553, 559, 560, 562, 568, 569, 571, 576, 577, 580, 589, 590, 592, 594, 598, 602, 603, 605, 614, 641, 677, 690, 695, 696, 700, 711, 717, 752, 753, 772, 778. 780, 786, 787, 789, 790, 791, 809, 830, 837.
Baudelocque, d. Jüngere 379, 496, 609, 663, 665, 668, 669, 670, 673, 674, 675, 676, 677, 685, 693, 715, 723, 726, 734, 741.
Baudelocque, C. A. 788.
Bauhin, Casp. 171, 766.
Baur, Wilh. Fried. 493, 494.
Bausch, Ludw. Otto 320, 363.
Baynham 287. 772.
Beatty 554.
Beauclair, de 713.
Becker 780.

Behm 701, 740.
Behrends 772.
Bell, Benj. 711, 717, 773.
Bell, Thom. 457, 623, 772.
Bell, Jos. 184.
Belloc 285.
Benckiser, Rob. 551.
Benedix, G. D. 192.
Benevoli 225.
Bentely, Emman. 780, 791.
Berger, F. G. 222, 223, 230, 701, 809.
Bernstein 142, 264.
Beron 100, 103, 104, 111.
Bertrandi 732.
Beschauer, Laur. 780.
Besse, J. 696.
Besserus 768.
Betschler 390, 393, 395, 667.
Bibrac 762.
Biefve 680.
Biegon v. Czudnochowsky 609, 618.
Bigeschi 126.
Bing, L. 491, 497, 499, 618, 619.
Birbeck, L. 771.
Birnbaum, Fr. 137, 149.
Björnsen, J. L. 192.
Bland 554, 602, 603, 604
Blasius 769.
Blick 428.
Blois, Franc. de 609.
Blom 60.
Bluff 777.
Blumhardt, J. F. 803, 810.
Blundell 257, 259, 333, 340, 357, 365, 368, 491, 523, 531, 716, 724, 733, 760, 810.
Bobertag 696, 730, 750.
Bock, J. A. 202, 690, 803.
Bode, Died. Guil. 172.
Bodin 741.
Boër, L. J. 77, 121, 132, 142, 186, 192, 309, 310, 322, 330, 335, 344, 351, 355, 385, 387, 425, 452, 460, 467, 471, 472, 478, 492, 494, 500, 501, 502, 504, 507, 514, 526, 533, 534, 553, 560, 567, 568, 571, 602, 609, 614, 623, 656, 682, 685, 696, 726, 780, 784, 809.
Boehm, G. L. 495.
Boehmer, Phil. Ad. 490.
Boekelmann 488, 603, 604.
Boessel, G. D. 177, 463, 806.
Bohnenberger, J. Ch. F. von 759.
Bois, Thib de 772, 778.
Boivin 87, 93, 99, 103, 104, 112, 603, 605, 641.
Bongiovanni 221, 230, 261, 297.
Bonhomme 359.
Bonhoure, G. F. A. 192.
Bonnard 787, 792.
Boogers, L. J. 598, 780.
Boom 603, 606.
Boppe 693.
Borchard, R. J. 781.
Bordenave 706. 771.
Borret, James 598.
Borrone 742.
Bosquillon 87.
Bossi 773.
Bottinger 577.
Bouilland 61.
Bouillon, de 772.
Bounder, Pet. 316.
Bourgeois, Louise 306, 832.
Bouvart 784.
Bouvet 727.
Bowen, W. 701, 734, 735.
Bozzini, Ph. 85.
Braubach 663, 675, 676.
Braun, Jac. 609, 626.
Bree, J. de 599, 602, 603, 604.
Breen, John 357, 368.
Breidenbach 624.
Breithaupt 98.
Bresciani v. Borsa 701.
Breyer 771.
Brinckmann, J. B. 781.
Brodie, Jac. 771.
Brodthlag 787.
Bronzet 285.
Broomfield 746.
Bruas, J. H. de 599, 601, 603, 604.
Bruckert 772.
Brückner, Jö. de 610.
Brunner 712.
Brüninghausen 291, 299, 492, 495, 500, 503, 507, 508, 509, 619.
Brulatour 497.
Bruyn, de 601.
Bry, A. 202.
Buchmüller, Jo. Nep. 803.
Bucholz 285.
Büchner, Andr. El. 177, 803, 806.
Burchardt, Joh. 263, 701.
Burger 682.
Burns, John 161, 166, 167, 188, 190, 196, 198, 211, 215, 257, 325, 393, 460, 468, 491, 526, 527, 554, 555, 556, 569, 602, 696, 713, 725, 733, 738, 810, 823.
Burton, John 170, 187, 190, 191, 209, 219, 322, 354, 357, 366, 379, 391, 457, 461, 463, 464, 467, 494, 497, 499, 500, 618, 619, 732.
Busch, D. W. H. 496, 498, 500, 649, 657, 667, 695, 701, 706, 748, 809, 833, 836.
Busch, J. D. 59, 109, 168, 172, 203, 208, 210, 214, 493, 494, 610, 713.

Busch, L. van der 696, 774.
Butler 601.

C.

Cambon, H. von 781, 787, 792.
Camerarius, R. J. 778.
Camille, Bern. 496.
Campbell 366, 368, 491, 624. 681.
Camper, P. 599, 602, 603, 604, 605, 781, 786, 797.
Cangiamila 706, 741.
Cansardine 487.
Canuel, H. 803.
Capuron 60, 188, 263, 347, 351, 377, 491, 497, 535, 605, 641, 682, 788.
Carbonai 800.
Carus, C. G. 126, 131, 187, 200, 208, 209, 210, 218, 245, 250, 251, 260, 275, 282, 283, 285, 288. 290, 355, 403, 407, 422, 425, 430, 492, 501, 510, 526, 537, 554, 560, 568, 572, 619, 652, 667, 681, 702, 710, 748, 753, 754, 773, 774, 809, 828, 833.
Casanova 496, 504
Castelly 774, 778.
Castringius, Lud. 696, 700.
Cäwley 729.
Cazeaux 264, 347, 349, 357, 491, 532, 536, 562, 676, 686, 693, 730.
Cecconi 773, 774.
Cerlata, Pet. de la 707, 711.
Celsus, Aul. Corn. 34, 179, 180, 190, 191, 206. 304, 379, 380, 396, 451, 455, 461, 462, 464, 600, 613, 621.
Cenni 428.
Chailly 491, 532, 536, 678, 680, 686, 693, 726, 730, 769, 810.
Chamberlaine, Hugh. 486, 487, 488, 600, 601.
Champenois 145.
Champion 694.
Chaning 707.
Chapman, Edm. 177, 196, 199, 363, 380, 458, 464, 488, 489, 494, 806, 834.
Chapuis, Ch. J. 701.
Charrière 87, 674.
Chaufepié 177, 806.
Chauliac, Guy de 706, 707, 709.
Chaussier 100, 217.
Chelius, M. J. 696.
Chomel, J. Bapt. Ludw. 830.
Chopart 597.
Chrestien 788.
Churchill 257, 298, 339, 344, 487, 492, 554, 555, 603, 705, 725, 727, 730, 733, 738, 787, 790, 837.
Clarke, J. 259, 280, 288, 476, 554, 622, 642, 684, 689, 810, 823.
Cliet 623, 624, 665, 788.
Clough, H. G. 259.
Cogan 493, 602.
Colland, Fr. 495.
Collins, R. 65, 211, 215, 219, 379, 384, 284, 394, 464, 554, 687, 810, 823, 834, 835.
Collomb 665, 772.
Colombat 100, 103, 496.
Côme, Frère 288.
Conquest 259, 296, 491, 496, 498, 499, 500, 623.
Cooper, William 257, 490, 493, 602.
Cooper, A 145.
Copping 771.
Cordaeus, Moritz 785.
Cornax, Matth. 771.
Corry 259.
Cosgreave, Pet. 372.
Coste 284
Courvée, de la 785.
Coutouly 96, 103, 221, 229, 489, 494, 498, 499, 500, 531, 618, 623, 712.
Crantz 190, 484, 548, 626.
Crato von Kraftheim 705.
Creve, C. G. 98, 103, 235.
Croft 493.
Cruce, Andr. a 618.
Cruikshank 457.
Curchod, H. 663, 665.
Cusack 554.
Cyprian, Abr. 771.
v. Czudnochowsky Biegon 618, 652.

D.

Dahl 191.
Dalechamps, Franc. 456.
Damen, J. Christ. 781, 787.
Damman, D. 788.
Damme, van 787. 790.
Danavia 457.
Danyau 353.
Danz, Ge. Ferd. 140, 485.
Daristé 727, 735.
David, J. P. 696.
Davidsohn 696.
Davis, D. D. 99, 257, 259, 283, 296, 468, 491, 496, 498, 499, 500, 602, 603, 610, 622, 623, 624, 660, 681, 682, 685, 692, 725.
Daxenberger, Matth. 803.
Dease, W. 599, 602, 603, 809.
Deer 787.
Dehmel, Jo. Car. 164.
Dehn, Axel, Fr. 803.
Deisch, Joh. Andr. 422, 493, 614, 626, 682, 685, 696.
Deleurye, F. A. 142, 186, 190, 197,

248, 309, 315, 348, 349, 351, 354, 378, 383, 385, 447, 489, 531, 571, 588, 696, 711, 714, 753, 759.
Delgado, Don Antonio 787.
Delhuyar, Don Juan 787.
Delpeche 357, 495, 665, 781.
Demangeon 781.
Demont, Louis Aug. 663.
Deneux 59.
Denman 141, 152, 171, 190, 196, 258, 259, 265, 275, 282, 285, 343, 438, 465, 490, 493, 494, 497, 499, 500, 521, 526, 553, 602, 619, 622, 718, 738, 809, 813.
Dennison 493, 603.
Deroche 402
Desberger 99, 103.
Desgranges 781.
Desmarets 787.
Desormeaux 59, 192, 603.
Després 787, 791.
Destremeau 263.
Detharding, Ge. Gust. 507, 526.
Deutsch, C. F. G. L. 310, 343, 372, 375, 384, 394.
Deutsch, d. Jüng 372.
Deventer, Henr. van 35, 36, 45, 90, 105, 125, 138, 167, 177, 178, 180, 186, 190, 234, 249, 307, 377, 378, 381, 400, 440, 463, 792, 806, 807, 808, 810.
Dewees, P. 715, 810.
Dieffenbach 294.
Dionis 130, 178, 190, 207, 235, 291, 307, 351, 376, 378, 458, 708, 709, 725, 786, 806, 832.
Dommes 702.
Donner, Chr. Henr. 180.
Douglas 493, 602.
Drinkwater 487, 493.
Dubois, Ant. 347, 494, 498, 499, 500, 788, 789, 790.
Dubois, Paul 59, 60, 62, 64, 65, 263, 265, 490, 666, 693, 755, 761, 769, 770, 795, 810
Dubosc 221, 222.
Ducasse 813.
Duchateau 532, 537.
Duchaussoi 787.
Duclos, 284, 787.
Dugès, Ant. 60, 491, 496, 618, 619, 686.
Duncker, Herm. Dider. 696, 702, 712, 729.
Düntzer, J. 547.
Dupuytren 87, 746.
Duret 787.
Dusée, Ch 494.

E.

Ebermaier 264.
Eckard, J. Ph. 402.
Eckhardt, von 125, 494.
Ehrhard, Jod. 353, 363.
Ehrmann 87.
Eichelberg 702.
Embdem, Sal. von 696.
Endres, Joh. Henr. 803.
Engelhardt, Chr. Fr. 803.
Engeltrum 721, 727, 735.
Ennemoser 167.
Erhart, G. v. 495.
Eros 138.
Erpenbeck, H. 496.
Estrich, Car. B. 186.
Etlinger, v. 732, 744.
Evans, John 494.
Evers, Aug. 202.

F.

Fabrice, Henr. de 803.
Fabricius ab Aquapendente 178, 207, 476, 806.
Falco 260, 288.
Faust, B. C. 126, 144, 781.
Feiler 100.
Ferguson 60.
Ferniot, G. E. E. 281, 282, 283.
Ferrario 261, 265.
Fichet de Flechy 190.
Ficker, W. A. 141, 142, 315, 532.
Fiedler, Fr. Aug. 769, 778.
Fielding, Ould. 494.
Fielitz 126.
Fischer, F. F. 781.
Fischer, Ph. 164, 221, 223.
Fischer, Theophil 702, 744.
Flamant, P. R. 229, 402, 420, 490, 495, 526, 531, 535, 562, 582, 696.
Fleurant 603.
Foësius 206, 303.
Fontaine, Jod. 830, 831.
Ford, John 493, 602.
Foster, Ed. 494.
Frank, L. 773.
Frank, Pet. 284, 305, 660.
Freke 494.
Frère, Jacques 606.
Freier 626.
Freymann, J. F. 696.
Fricke 87, 270.
Fried, der Aeltere 125, 140, 142, 190, 494, 618, 619, 622, 623, 665.

Fried, der Jüngere 177, 190, 379, 383, 457, 806, 808.
Frings, Joh. Bapt. 804.
Fritz, Jos. 785.
Fritze 702, 729, 772, 773, 775, 779.
Frohwein, Hen. Fr. Car. 192, 460.
Froriep 152, 199, 208, 215, 245, 260, 261, 262, 275, 285, 288, 316, 317, 319, 347, 431, 465, 468, 493, 494, 501, 509, 514, 526, 596, 647, 656, 660, 713, 715, 729, 767, 772, 773, 809, 813.
Fuhrhaus, E. 282, 772.
Fulda, D. L. 546, 706.

G.

Gaitskell 599.
Gaillardot, Chr. 696.
Galbiati, Gennar. 781, 801, 802.
Galenus 233.
Galenzowsky 87.
Gardien 188, 263, 265, 266, 726, 768, 788, 790, 836.
Gardiner 378.
Garengeot 618.
Garthshore 602.
Gautier, A. E. 221.
Gebhard, Just. Christl. 781.
Gehler, J. C. 140, 159, 167, 599, 809.
Gergens, F. 192, 460, 466.
Gerpe, Jul. 663.
Gerson 234, 735.
Gervasoni 665.
Gescher, Dav. van 786.
Geuns, Matth. van 599, 602, 603.
Gianini 788.
Gibbon, J. 259.
Giffard, Will. 191, 354, 378, 391, 395, 461, 464, 465, 494.
Gilles le Doux 488, 494.
Girard 337.
Giraud 781, 791.
Godefroy 353, 378, 758.
Godemer 225.
Godman 496.
Goetz, Ge. Henr. 196.
Goerck 624.
Goettsche 702.
Goizueta, de 772.
Gontier St. Martin, Dr. 388.
Gooch 221, 223, 276, 296, 655, 658, 810, 823, 835, 837.
Gottschalk, Jul. 554.
Goubelly, Cl. Andr. 599, 603, 604, 605.
Gouey 458, 771.
Goy, J. J. 526.
Gräfe, C. F. von 126, 696, 702, 730, 735, 746, 748, 750, 760, 762.
Grau, Ge. 140, 457.
Granville 554.
Grégoire 456, 458, 489, 490, 494, 621.
Green 742.
Greuser 667.
Grimme 222, 230, 768.
Grossheim, E. Leop. 696, 744, 769.
Gruner 741.
Guénin 711.
Güntz, E. 288.
Guérard, J. B. 781, 787, 793.
Guillemeau 130, 234, 256, 291, 306, 321, 354, 397, 440, 462, 613, 618, 621, 684, 705. 708, 709, 725, 784.
Guillemot 192, 402.
Guillon 87, 497, 499, 500.
Guindant 781.
Gumprecht, J. J. 260, 264, 831.

H.

Haar, Jo. van der 804.
Haase 260, 288.
Haber, El. de 711, 738.
Hachmann 221.
Hagen, Matth. Jos. 125, 276, 356, 476.
Hahn, S. J. 804.
Hanekroth, Henr. Ad. 509, 512, 516, 526.
Haigthon 283, 285, 288.
Haller 484.
Haly, Abbas 807.
Hamilton 190, 259, 262, 265, 296, 297. 490, 626, 647, 726.
Hammond 626.
Hardmann 259.
Harnier, J. C. A. 249.
Harttramfft, Joh. Val. 178, 806.
Harvey 164.
Hatin, Jul. 87, 496.
Hauff 772, 773, 774.
Haus, C. J. 59, 65.
Hay 776.
Hayn, Alb. 610, 619, 621, 804, 809.
Headly 259, 288.
Heane 297.
Hecking 428.
Hehn Car. Guil. 526, 532.
Heim 772, 773, 774, 776.
Heinrich, Benj. Guil. 493.
Heinsch 610.
Heinsse 125.
Heister, L. 125, 167. 190, 451, 461, 489, 490, 494, 697, 706, 710, 732, 751.
Held, J. F. 697.
Helié 380.
Hempel 702.
Henckel 125, 494, 711.
Henkel 647.
Henne 702.

Henschel, E. 804, 810.
Herbiniaux 125, 513, 599, 602, 603, 604, 605.
Herhold 495.
Herrich, Cas. Aug. 192.
Herrmann, Gottl. Th. 180, 506, 582, 584.
Hertz, Conr. Aug. Heinr. 159.
Herivig, C. P. 202.
Hesse, Fr. E. 186, 221.
Hesse, Jo. Guil. 197.
Heusler, Joh. Franc. 697.
Heydenreich, Lud. Chr. Thom. 804.
Heymann 216. 223, 742.
Hildanus, Fabricius 486, 622, 625.
Hilscher 626.
Hinze 810.
Hippocrates 34, 138, 176, 177, 178, 179, 180, 190, 206, 220, 225, 253, 256, 295, 303, 380, 396, 424, 435, 456, 461, 464, 484, 613, 664, 806.
Hochstetter 690.
Hoebeke, J. P. 702.
v. Hoefft 60, 128, 151, 250.
Hofer, F. J. 382, 762.
Hoffmann, Aug. 356.
Hoffmann, Ge. Fr. 197.
Hoffmann, J. P, 599.
Hohl, Ant. Fr. 47, 60, 62, 667, 810.
Holme, E. 496, 665, 837.
Hooper 702.
Hoorn, F. van. 125, 138, 140, 307, 379, 381, 451.
Hoppe 697, 773.
Hopfenstock, Car. Franc. 711.
Hopkins, Jos. 259, 288, 290, 496, 498, 500, 503.
Horn, Ph. 144, 500, 501. 510, 526, 603, 744, 804, 810.
Horn, Wilh. 702, 772.
Horner 715.
Horre, Aug. Heinr. 493.
Huber, Jo. Jac. 377.
Hubertin 735.
Hull, John. 259, 682, 690, 697, 706, 726, 781, 787, 795, 796.
Hunczovsky, 712.
Hunold 702.
Hunter, W. 126, 190, 198, 269, 283, 287, 392, 493, 602, 725, 732, 782.
Hussian, Raph. 218, 285, 382, 430, 493, 509, 568, 743, 760.
Hutchinson 772, 773.
Hüter, C. H. 145, 328, 387, 492, 496, 545, 804, 809.
Hüter, Karl. Chrstph. 663, 665, 668, 671, 672, 674, 975, 697, 702.
van Hüvel 680.

I.

Jacobs, Fr. Wilh. 697.
Jacobson, Lud. 804.
Jaeger, Chr. Fr. 610, 782
Jameson, William 200.
Janouli, J. 737.
Jacquemier, J. 669. 670, 673, 686, 810.
Idström, Th. Herm. 497.
Jenisch, Lud. Fr. 610.
Imbert, v. Lyon 799.
Ingleby 259, 804
Ingmann, Ericus, Alex. 610.
Jobert 87.
Johanknecht 702, 750.
Johnson, Rob. Wall. 129, 487, 490, 494, 498, 499, 561, 568.
Jorritsma 782.
Jördens 172.
Jörg, J. Chr. G. 46, 78, 108, 126, 131, 144, 145, 164, 179, 189, 208, 210, 218, 228, 229, 230, 248, 249, 264, 270, 278, 281, 309, 310, 355, 356, 403, 405, 414, 424, 425, 430, 438, 492, 496, 509, 512, 522, 525, 526, 538, 554, 558, 572, 610, 619, 646, 656, 667, 697, 714, 715, 723, 742, 748, 751, 753, 757, 782, 791, 806, 809, 831, 833, 834, 836.
Jörgens, 142.
Josephi, J. W. 131, 140, 141, 379, 722.
Ippotito 802.
Irmler, A. 782, 787.
Julius 734, 735.
Jumelin 97, 103, 111, 782.
Jungelaus, H. 418.
Jungmann 125.
Juvenal 255.

K.

Kaltschmied, Car. Fr. 164, 610, 697.
Karl, Veit. 499, 300.
Kastner, J. N. 804.
Katzenberger 809.
Kayser, C. 697, 701, 719, 726, 727, 728, 734.
Kelly, B. 259, 265.
Kelsch, C. Aem. 288, 292.
Kennedy 60, 65.
Kerckring 811.
Keyselitz 191, 457.
Kilian, H. F. 125, 162, 180, 188, 216, 222, 223, 230, 238, 250, 251, 261, 265, 277, 284, 288, 289, 322, 363, 387, 476, 496, 498, 500, 521, 547, 554, 557, 597, 610, 619, 621, 664, 667, 675, 702, 735, 773, 810.
King, J. 770, 774.

Kittel, A. C. H. 610, 697.
Kjär 772, 773.
Klees, J. G. 610, 619.
Klein, Chr. 610, 619, 627, 631, 641, 655, 672, 700, 702, 711, 726, 730.
von Klein 702.
Kleinert 261.
Kluge 59, 99, 104, 165, 260, 261, 273, 280, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 296, 299, 300, 523, 557, 568, 702, 744, 750.
Knaur 618.
Knowles 725.
Koch, P. H. 804.
Koedyk, L. E. 697.
Koelle, B. 261, 290.
Koeppe, J. C. F. 103, 104.
Koning, Izaak de 495.
Kopp 285.
Kosters 377.
Kraemer, J. G. 526.
Kramp 526.
Krapf, C. von 782, 785.
Krauel 469, 492, 526, 529, 537, 595.
Kraus 260.
Krause, C. Chr. 711.
Krausius, Rud. Wilh. 682.
Krügelstein, F. C. K. 460, 469.
Kuhk, E. F. 610.
Kühlenthal, Guil. Th. E. 697.
Kühn 206, 484, 507, 683.
Kunze 141.
Kursava Lud 831.
Kürschner, Theoph. Andr. 197.
Kurzwich 98, 103, 104, 703.
Küster, Max. 722.
Küstner, Maur. 167, 610.
Kiwisch v. Rotterau 675, 676, 677, 678.
Kyll 692.

L.

Laar, Arn. van der 494.
Labbé 402.
Lachapelle 187, 189, 199, 211, 218, 221, 222, 223, 224, 227, 263, 276, 311, 322, 325, 327, 328, 337, 340, 347, 349, 355, 364, 376, 377, 382, 385, 404, 426, 436, 445, 446, 450, 460, 465, 460, 491, 505, 521, 522, 524, 528, 529, 531, 533, 534, 535, 537, 538, 542, 549, 554, 559, 562, 566, 572, 579, 580, 586, 588, 594, 595, 596, 618, 641, 652, 686, 693, 703, 726, 782, 794, 835, 836.
Lacourt 799, 800.
Laennec 59.
Lair, Sam. 87.
Lambron 221, 222, 227, 772, 776, 778.
Langbein, Aug. Chr. 206.
Lange, W. 721.
Langenbeck 711, 718, 752.
Langermann. F. J. G. 804, 809.
Lankisch 709, 711, 718.
Lanz 703, 720.
Laporte, Conr. 193, 308.
Largetala, de, Pet. 711.
Lau, C. A. 59.
Laubreis, A. 501.
Lauen 87.
de Launay 771.
Laurent, Claud. Hil. 682.
Laurin 602.
Lauth 125.
Lauverjat, Th. E. 92, 221, 222, 225, 230, 277, 278, 495, 697, 712, 716, 718, 744, 753, 758, 782, 789, 794.
Lavaguigno 787, 793.
Leake, J. 490, 494, 622.
Lebas 758.
Leber 703.
Le Blank 209.
Lebleu 703.
Lebmacher 476.
Le Boursier de Condray 250.
Lederer, Th. 496, 619.
Ledesma 703, 747.
Lee, R. 262, 284, 285, 377, 379, 393, 491, 492, 535, 629, 669, 694, 810, 834, 835, 836.
Leichtenberg 734.
Leighthon, Jam. 262, 268.
Leituer 703.
Lejumeau de Kergaradec, J. A. 58.
de Lens 59.
Le Maire 705.
Le Maistre 720, 727, 734, 735.
Lemery 776.
Leporin 804.
Leppentin 782.
Leroux 834.
Leroux des Tillers Goubelles 599.
Leroux, M. 187, 288, 295, 694.
Le-Roy, Alph. 97, 109, 291, 377, 493, 601, 782, 786, 787, 791.
Lescardé 787.
Leuch 703, 767.
Levasseur, Béné 782, 788.
Le Vacher de la Feutrie 263, 783.
Leveque 199.
Levret, Andr. 77, 80, 84, 91, 105, 139, 167, 172, 180, 186, 190, 191, 196, 197, 207, 209, 228, 235, 236, 245, 249, 308, 309, 325, 330, 334, 347, 348, 351, 371, 372, 375, 378, 381, 383, 384, 391, 394, 400, 419, 425, 436, 443, 445, 446, 454, 456, 458,

463, 465, 469, 476, 489, 490, 493, 494, 497, 499, 500, 501, 502, 504, 506, 526, 529, 539, 548, 571, 576. 577. 614, 616, 618, 619, 621, 622, 623, 684, 697, 709, 710, 718, 732, 746, 747, 753, 786, 804, 808, 828,
Levin, Lud. 611.
Levy 697, 701, 726, 728.
Ley, 288, 289.
Leydig 711, 738.
Lhonneux, Jac, Jos. 804.
Lingenhöl, Jh. Nep. 804.
Lippert, L. B. G. 138.
Lisfranc 80, 85, 87. 88.
Lizars 724.
Lobstein 113, 187, 222, 230, 283, 513, 514, 537, 571.
Locher 703, 727, 735, 773.
Loder, Just. Chr. 729, 783, 809.
Lodi, Gaetano 494.
Löffler 250, 251, 603, 783, 787, 796, 797.
Lohmeier 637.
Long 706.
Löning, E. H. 805.
Lorinser 703, 720, 727, 735, 773.
Lossius 834.
Louis, Ant. 229, 784, 786,
Lowder, Will. 126, 494, 602, 603, 604,
Löwenberg, Wolf. 192.
Ludwig, C. Fr. 805.
Lumpe 667, 810, 837.
Langheinrich 675.
Lunsingh Kymmel 493; 501.
Lützelberger 809.

M.

Macaulay 258, 259.
Mackenzie 216, 561.
Mai, F. A. 125, 258, 275, 282, 285, 288, 438, 492, 805.
Makini 788.
Mancel 618.
Manchini 788.
Manialdus, Step. 771.
Manini 788.
Manningham, Rich. 197, 490.
Mansfeld 706.
Mantell 555.
Marcard, H. Matth. 495.
Marchant, Jac. 697, 708.
Marinus 261.
Marshall' John, 259, 288.
Martens, T. H. 493, 603.
Martin, Cajet. Ans. 99, 103, 111, 165.
Marxsen, J. 698, 783.
Mascart 735.
Mathieu 223, 772, 773.
Matthiis, de 787.
Mauriceau, Franc. 90, 132, 138, 166, 167, 168, 170, 176, 178, 179, 180, 186, 191, 196, 198, 206, 234, 235, 256, 291, 306, 307, 315, 325, 354, 379, 380, 381, 397, 403, 450, 456, 458, 461, 462, 464, 486, 487, 600, 618, 621, 625. 684, 708, 709, 711, 725, 732, 806, 807, 808, 809, 810, 831.
Mawbray 167, 177, 190, 191, 463, 493, 806.
Mayer, J. C. A. 99, 103, 104, 111, 494, 498, 499, 783.
Mayer, Carl 735, 805, 809.
Mayor 58.
Maygrier, J. P. 79, 99, 188, 285, 366, 370, 422, 458, 491, 493, 496, 535, 603 618, 619, 716, 757, 768, 890, 805.
M'Clellen 729.
Mead 457.
Meckel, Ph. Fr. 125, 142, 734.
Meissner, F. L. 199, 222, 223, 230, 288, 290, 597, 611, 626, 700.
Meier, Dan. Ed. 100.
Melzer, Ant. 611, 618, 627.
Mende, L. J. C. 112, 125, 144, 153, 260, 288, 293, 294, 296, 373, 403, 451, 492, 496, 498, 501, 503, 568, 611, 919, 621, 703, 736, 741, 752.
Mendel, M. H. 138, 144, 703.
Mercurialis, Hier. 190, 485.
Mercurio, Scipio. 708.
Merrem 199, 554, 703, 727, 734, 735.
Merriman, S. 171, 190, 196, 198, 199, 216, 259, 260, 265, 283, 285, 290, 291, 296, 343, 391, 465, 468, 554, 837.
Merriman, jun. 262.
Merschoff, H. A. 805.
Méryeu 497.
Mesdag, Rud. Rob. 611, 682.
Mesmer 167, 170.
Mesnard, Jacques 125, 381, 494, 618, 622.
Mestenhauser 703, 735.
Metz 703, 707.
Metzger, J. Dan. 164, 284, 741.
Meyer 703, 721, 727.
Meyer, Nic. 735.
Meyer, Nic. de 551.
Michaëlis, G. Ph. 145, 147, 495, 703, 716.
Michaëlis, Gust. Ad. 592, 698, 701, 726, 727, 728, 732, 734, 735, 662, 683, 686, 687, 688, 689, 720, 722.
Michell, Jar, Peters 783.
Micksch, Hen. Jul. 611.
Millot, Jean. André 698, 710, 718.
Mittelhäuser 379, 380, 422, 614, 626, 683, 685.
M'Klever, Thom. 773.
M'Knight 772, 773.

Mohne 625.
Mohrenheim, J. 783, 785.
Monard, Alph. 433, 578, 660.
Monfalcon 836.
Monin 703.
Monod 60.
Montain, d. J. 495.
Montgomery 60, 67, 703, 644.
Morand 602, 603.
Morgagni 220, 776.
Morlanne 349.
Moscati 221, 230.
Moschion 190, 397.
Mothe 715, 768, 769.
Motte de la, Guil. 35, 36, 76, 91, 125, 130, 139, 179, 186, 190, 191, 192, 196, 197, 234, 306, 307, 315, 324, 325, 335, 340, 348, 354, 355, 360, 364, 379, 380, 381, 397, 403, 414, 425. 429, 430, 450, 462, 464, 613, 619, 625, 626, 647, 651, 657, 684, 709, 725, 732, 777, 806.
Mulder, Jo. 485, 493, 494, 498, 501, 502, 561, 599, 603, 617, 618, 666.
Müller, Fr. Aug. 495, 698.
Müller, Joh. Conr. 611, 619, 623.
Müllner, W. J. 597.
Munster van 221, 229, 787, 788.
Murat 788.
Murphy, Ed. W. 184.
Murray 191, 460.
Mursinna, Ch. L. 145, 495, 755, 759, 788.

N.

Naegele, d. Jüng. 60, 225, 227, 667.
Naegele, Fr. Carl 132, 165, 187, 224, 225, 261, 288, 322, 343, 347, 403, 492, 496, 498, 500, 503, 509, 543, 554, 562, 566, 594, 551, 611, 619, 620, 624, 794, 809, 836.
Nagel 787.
Nauche 68.
Navara 772.
Nebel, Chph. L. 783.
Nettmann, J. F. 698.
Nevermann 202, 203, 335.
Newnham 199.
Nicolaus, Nicolas 706.
Niemeyer, W. Herm. 125, 143, 152, 250, 251, 496. 619.
Niethe, J. D. T. 742.
Nisbet, Wili. 263, 270.
Nissen, Wald. 126.
Nolde, A. F. 144, 151.
Nuck 771.
Nufer 707.

O.

Obertaeuffer 805.
Oehler, Ed. 342, 353, 377, 380, 382, 683, 686, 687, 689.
Ogden 603.
Oluf 335.
Omodei 788.
Oppenheim 270.
Oribasius 176.
Orme, Dav. 494, 497, 499, 618, 619.
Osang 742.
Osborn, Will. 141, 490, 494, 526, 556, 599, 611, 614, 625, 641, 682, 684, 688, 708, 725, 726, 809.
Osiander, (d. Aelt.) Fr. Benj. 106, 109, 125, 136, 142, 143, 151, 152, 162, 167, 168, 172, 176, 179, 196, 202, 207, 208, 209, 213, 217, 229, 235, 247, 249, 250, 251, 260, 264, 296, 335, 363, 367, 369, 382, 383, 401, 405, 425, 437, 439, 443, 463, 464, 465, 469, 476, 492, 493, 494, 498, 499, 505, 509, 521, 524, 532, 536, 560, 566, 570, 571, 584, 596, 603, 608, 711, 614, 615, 616, 631, 632, 641, 650, 681, 685, 692, 698, 703, 709, 714, 721, 748, 762, 785, 787, 792, 796, 806, 810, 828.
Osiander, (d. Jüng.) Jo. Fr. 121, 151, 152, 190, 193, 213, 270, 326, 327, 331, 342. 452, 460, 463, 467, 469, 526, 532, 536, 542, 549, 555, 556, 572, 597, 620, 667, 698, 711, 718, 722, 723, 734, 735, 788, 810, 811, 813, 834, 836, 838.
Ostertag 476, 477.
Oswald 597, 783.
Otto, A. G. 366, 524.
Ould, Field. 618.
d'Outrepont 59, 60, 65, 137, 151, 187, 199, 226, 228, 260, 282, 283, 284, 285, 288, 289, 293, 297, 356, 401, 403, 407, 418, 419, 421, 422, 554, 562, 703, 742, 743, 810, 821.
Ovid 256.
Ozanam 788.

P.

Paetsch 805, 810.
Paletta, Gio, Bat. 377, 788.
Palfyn, Joh. 488, 489, 490, 494, 535.
Papius, C. P. 667, 674, 677, 703.
Paraeus, Ambros. 35, 130, 132, 206, 305, 306, 350, 378, 456, 606, 613, 618, 621, 666, 708, 705, 784.
Paré 709.
Pasquier 703.

Pasta, Andr. 805.
Paterson, 297.
Patuna, Barth. 776,
Paul von Aegina 86, 176, 206, 485, 807.
Pean 457, 494, 603, 604, 605, 618.
Pegelow, Dan. Gotth. Diet. 377.
Pelletan 284.
Perfect 189, 834.
Perret, J. J. 172, 457.
Persone 783.
Petermann 618.
Peters, Fr. Guil. 404.
Petrunti 788.
Petit, Ant. J. L. 263, 336, 378, 457, 494.
Petrequin 783.
Peu, Ph. 132, 177, 187, 186, 191, 307, 348, 354, 364, 378, 380, 391, 450, 461, 462, 463, 465, 619, 621, 626, 631, 658, 708, 709, 725, 741, 777, 806, 827, 831, 832, 835, 838.
Peuker 836.
Peyronie, de la 734.
Pfaff 457.
Pfeffer 366, 805.
Philumenus 86, 176, 304, 807.
Physick 715, 723.
Pickel 335.
Pierer 742.
Piet 494, 783, 785.
Pilger 708.
Pinaeus, Severin. 784, 785.
Piorry 61, 811, 813.
Piringer, J. Fr. 264.
Pitschaft 809.
Plaatmann 603, 606.
Planchon, D. 698, 716, 737, 753.
Platner, Z. 711.
Plätschke 683, 753.
Plenderleath 734.
Plenk 140, 152, 190, 229, 250, 321, 322, 378, 379, 380, 463, 476, 492, 548, 732.
Plevier 457.
Plinius 694.
Plöderl, F. X. G. 698.
Polanus, A. 611.
Pole 494, 603, 622.
Poll, Hugo van de 601, 602.
Portal, Paul 132, 177, 187, 190, 191, 193, 224, 227, 307, 325, 354, 355, 364, 381, 434, 439, 440, 446, 450, 462.
Pott 229, 230.
Poumel 741.
Prael 703.
Prange 468.
Pröbsting 683, 686.
Prout 797.
Pugh, Benj. 191, 335, 427, 457, 463, 464, 490, 494, 499.
Puisseau 457, 665.
Puyt, Jac. de 402,
Puzos 35, 139, 141, 179, 190, 235, 256, 283, 287, 291, 354, 379, 522, 622, 806, 838.
Pyl, T. 125.

R.

Raciborski 60.
Radford 355, 496, 703, 725, 837.
Rainer 222.
Ramsbotham, John. 259, 265, 324, 373, 377, 378, 379, 393, 460, 524, 532, 805, 810, 823, 834, 835, 836, 837.
Ramsbotham, Franc. H. 256, 259, 265, 280, 288, 297, 298, 332, 340, 344, 379, 491, 553, 644, 655, 683, 693, 694, 733, 810.
Rathlauw, Jo. P. 458, 494.
Rathmann 597.
Rawlins, R. 494, 497, 499.
Raynaud, Theop. 698, 705, 734.
Récamier 87.
Reccius, C. F. 59.
Rechberger, A. J. 493, 599, 602, 603, 604, 605, 606.
Reichmann 811.
Reid, James 554.
Reichardt, L. F. 698, 706, 741, 742.
Reisinger, Fr. 283, 288, 296.
Reitmayr 698.
Retz, 783, 787.
Reuss, Carl Lud. Guil. 125, 126, 186.
Rhode, C. L. 703, 727, 735, 773.
Richard 740.
Richter, Chr. Fr. 229, 230, 537, 553, 611, 647, 700, 711, 753, 759.
Ricker 551.
Ricord 87.
Riecke, L. S. 199, 226, 260, 296, 618, 619, 704, 742, 769, 810.
Riedel 805.
Rigaudeaux 601, 603, 605, 741.
Rigal, J. J. 698.
Rigby, Ed. 487. 492, 503, 507.
Rinck, Jo. Chr. 526.
Rintel 664.
Riolan Joh. 705.
Riollay 787.
Ritgen, Ferd. Aug. 99, 103, 104, 140, 144, 145, 211, 246, 261, 275, 282,

285, 288, 300, 321, 333, 351, 403, 411, 413, 420, 438, 496, 509, 526, 529, 536, 554, 572, 607, 608, 619, 646, 704, 714, 715, 723, 749, 754, 758, 788, 795,
Ritter, Bernh. 773.
Robin 757.
Robiniaux 603.
Rochefort de 783, 788, 798.
Rochot 783.
Rockstroh, G. Gottl. 164.
Röderer, J. Ge. 36, 46, 51, 78, 125, 139, 159, 167, 168, 179, 190, 196, 197, 250, 251, 321, 377, 381, 382, 425, 452, 463, 464, 490, 507, 526, 531, 548, 549, 560, 571, 576, 611, 614, 618, 657, 659, 704, 732, 806, 808.
Rodman 285.
Rogier 458.
Rolfink 708.
Römer, Pet. Casp. 141, 698, 730.
Römbild 742.
Roonhuysen, Rog. 140, 209, 458, 488, 600, 601, 602, 604, 734.
Roos 356.
Rosenbaum 704.
Rosendahl 683.
Rosenmeyer, Wil. Ant. 209, 831.
Rosshirt 667.
Rösslein, Euchar. 125, 250, 305, 400, 463.
Roth, Fr. Gotth. 177.
Rotth 806.
Roussel de Vanzesme 263, 783.
Rousset, Franc. 698, 700, 706, 707, 708, 709, 724.
Rousset, P. 35.
Rouven 736.
Rudolphi 200.
Rueff, Jac. 125, 206, 305, 380, 400, 413, 419, 463, 485, 486, 622, 665.
Ruffel 786.
Ruleau, J. 698.
Rummel 222, 223, 229, 230, 231.
Runge 771.
Rupp 100.
Rust 597, 772, 778.
Ruth 772, 773.
Ruysch, Fr. 178, 220, 224, 488, 808.
Ryan 60.
Ryff 125.

S.

Sabatier 772, 783.
Sachtleben. D. G. 809.
Sacombe, J. P. 144, 699, 707, 708, 709.
Sadler, Car. 457, 611, 613, 617.
Salomon, G. 99, 103, 261, 288, 300, 783, 788, 813.
Samel 377, 683.
Samoilowitz 699, 783.
Sanctorius 207.
Sander 355, 356, 475.
Sandes 457.
Sändifort 776, 784.
Santarelli, Chio, Gerem. 494.
Sarrois 716.
Sauer, Fr. Guil. 611.
Sauter 229, 230.
Saviard 626.
Savigny, J. H. 172, 457, 619.
Saxtorph, Matth. 196, 197, 198, 363, 490, 494, 619, 621, 623, 657, 685, 784, 806, 809, 810, 813, 836.
Saxtorph, J. Sylv. 141, 178, 196, 197, 249, 308, 335, 456, 603, 659, 744.
Schacher, Polyc. Gottl. 835.
Schacht 704.
Schaeffler, Guil. Fr. 548.
Schael, Chr. Ludw. 164.
Scheel, P. 257, 287, 299, 457, 619.
Scheffel, Sam. Fr. 191, 192, 460, 465.
Scheibler, C. H. G. 288.
Schenk 704, 720, 721, 727, 730, 735 773.
Schetelig, Jac. Aug. 197.
Scheuring 784.
Schilling 260. 288.
Schippan, E. L. 291.
Schleusner, G. J. 142.
Schlicht 125.
Schlichting, Jo. Dan. 209, 494.
Schmidt, H. 810.
Schmidt, Jo. Chr. Lud. 125, 784.
Schmidtmann 810.
Schmidtmüller 328, 495, 607, 713, 759.
Schmitson, Ant. 125.
Schmidt 704.
Schmitt, W. J. 36, 45, 46, 49, 51, 132, 144, 145, 147, 149, 150, 225, 388, 391, 393, 395, 411, 412, 492, 495, 497, 500, 502, 508, 518, 526, 542, 555, 556, 558, 562, 569, 573, 575, 611, 631, 704, 805, 809, 811.
Schmucker 729.
Schnackenberg, Guil. Ph. Jac. 288, 298, 740.
Schnaubert, G. 422.
Schneider 742.
Schnitzer 60.
Schöller, Jul. Victor 292, 295, 296, 330, 676.
Scholmann 699.
Schönmetzel, Franc. 191, 460.
Schönweeder, D. 805.

Schottin 60, 65.
Schreger, B. N. G. 110, 249, 366, 456, 476, 603, 772, 773, 797.
Schreiber, Dr. 394.
Schulze, Jo. Henr. 164.
Schuré, Jean. Fr. 330, 387.
Schütz 125.
Schwarz 377, 688.
Schwarzer 667.
Schweickhard, Chr. Lud. 164.
Schweighäuser, J. F. 258, 263, 298, 293, 402, 438, 495, 526, 534, 535, 558, 571, 611, 693, 830.
Scipio, Mercurio 125, 413.
Scotti 788.
Scultetus 207, 618.
Sebitz 695.
Sédillot 166, 712, 741.
Segalas 87.
Seiler, C. Aug. 545, 583, 810, 811.
Senff, C. F. 99, 103, 125, 495.
Seunert, Dan. 744.
Sermon, Will. 125, 129.
Servaes 704.
Seulen 261, 273, 279, 288, 742, 805, 809.
Siebold, Carl, Casp. 787, 810.
Siebold, C. J. von 202, 258.
Siebold, Elias von 144, 145, 152, 167, 168, 172, 187, 250, 251, 260, 261, 262, 283, 288, 291, 293, 304, 347, 355, 363, 366, 382, 387, 401, 403, 411, 466, 469, 492, 495, 498, 500, 501, 504, 509, 514, 526, 537, 554, 560, 562, 568, 597, 603, 608, 619, 688, 691, 704, 716, 754, 771, 773, 777, 778, 792, 809.
Siebold, Ed. von 125, 126, 127, 131, 152, 167, 190, 208, 249, 355, 377, 422, 460, 492, 493, 501, 510, 554, 560, 562, 667, 675, 700, 706, 707, 710, 711, 748, 750, 754, 810.
Siebold, Ge. Ch. 132.
Siebold, Gottl. von 125.
Siebold, Ph. Fr. von 413.
Siegfried 773.
Siegmundin, Justina 125, 142, 190, 234, 249, 251, 307, 334, 354, 370.
Sigault, J, R. 178, 784, 785, 786, 787, 789, 791, 797, 806.
Sigwart, A. J. D. 785.
Sigwart, Ge. Fr. 202.
Simeon, 98, 103, 104, 117.
Simmons, W. 259, 699, 795.
Simon, 699, 700, 732.
Simonart 681.
Simpson 618, 638.
Sims, 403, 603.
Sleurs, P. W. 494, 602, 603, 605.
Slevogt, Hadr. 486, 683.
Smellie, William 77, 80, 129, 132, 139, 167, 168, 171, 179, 183, 186, 187, 188, 190, 191, 196, 197, 207, 250, 277, 309, 315, 321, 334, 348, 354, 378, 379, 380, 383, 392, 395, 400, 401, 402, 426, 447, 451, 452, 454, 455, 457, 461, 463, 464, 465, 476, 489, 491, 494, 497, 499, 500, 504, 507, 512, 521, 526, 530, 531, 533, 535, 536, 537, 548, 549, 554, 568, 571, 582, 585, 588, 594, 595, 602, 614, 618, 619, 621, 622, 623, 652, 659, 660, 692, 710, 806, 834.
Schmitt, W. 649.
Smith, W. 158.
Solayrés de Renhac. Franc. Lud. 192, 531, 535, 537, 560, 711.
Solingen, Corn. van 172, 306, 461, 486, 622, 665, 746, 771.
Somme 773.
Sommer, J. Chr. 704, 727, 732, 735, 773.
Spachius, J. 138.
Spangenberg, G. W. 191.
Spitzbarth 704, 720, 758.
Spohr 716.
Sprengel, C. 699, 700.
Squire 493.
Stachelhausen 768.
Stapleton 184.
Stark, Guil. Maur. 611, 618, 797, 806, 810.
Stark, (auch Starke), J. Chr. 98, 103, 104, 125, 141, 179, 250, 476, 490, 492, 494, 497. 500, 502, 503, 507, 526, 602, 603, 828.
Steidele, Raph. J. 125, 140, 363, 466, 647, 683.
Stegmeyer, Fr. 769.
Stein, G. W. der Aelt. 36, 92, 96, 102, 103, 104, 105, 108, 111, 125, 126, 140, 152, 172, 179, 180, 186, 187, 190, 196, 197, 207, 235, 236, 250, 251, 308, 309, 320, 322, 327, 335, 350, 354, 363, 381, 425, 465, 469, 475, 490, 492, 506, 507, 509, 510, 512, 526, 532, 536, 538, 548, 560, 571, 576, 577, 484, 594, 602, 608, 614, 618, 619, 622, 623, 684, 688, 699, 710, 718, 728, 732, 746, 748, 752, 762, 806.
Stein, G. W. der Jüng. 53, 77, 145, 153, 168, 193, 208, 221, 227, 228, 229, 264, 308, 316, 337, 347, 378, 385, 404, 425, 446, 506, 509, 512, 514, 520, 526, 534, 538, 544, 558,

570, 576, 611, 612, 615, 616, 617, 652, 657, 667, 683, 685, 688, 689, 691, 699, 704, 712, 713, 716, 718, 719, 720, 721, 722, 727, 728, 729, 730, 746, 748, 749, 755, 756, 757, 758, 762, 805, 809, 810, 821.
Stephanus, Car. 707.
Sterre, D. van der 458, 699, 705.
Stevens, A. J. 784.
Stewart, Duncan 715.
Stock, Jo. Chr. 377, 788, 793.
Stoll 741.
Stoltz, Jos. Alexis 263, 282, 704, 800, 802.
Stone, Sarah. 189.
Stracke 704.
Sue, 700, 787.
Sutthoff, Nic. Joach. 599, 603
Swieten van 170, 221, 223, 230, 493, 732, 742.
Symson 221, 223, 224.

T.

Tarsitani 497.
Tanaron 250.
Thaden, G. F. 125.
Thebesius 125, 177, 353, 355, 457, 806.
Thénance, J. S. 495, 498, 500, 571.
Theurer, Car. Fr. 611, 682.
Thévenin 664.
Thoms 125.
Thompson 296.
Thynne 494.
Tillmann, Aug. 700, 701, 730.
Titsingh 207, 209, 513, 602, 603, 604, 706, 734.
Toel, G. C. 548.
Topp, E. A. 494.
Töpken, F. L. 805, 810.
Toralli 97, 104.
Toussaint 402.
Traisnel 97.
Travers 654.
Trefurt, J. H. 335, 387, 497, 502, 524, 664, 667, 669, 675. 834.
Tressan 764.
Trinchinetti 837.
Trotula 138.
Trye 603.
Turnbull 809.
Tureaud 496.

U.

Ubersant 402.
Uhthoff, J. G. H. 125, 495, 498, 500.
Ulsamer, Ad. 59, 65, 282, 298, 704, 785, 805, 810.
Unger, J. 125. 126, 131.
Unger, Carl. 664, 675.
Unverzagt, Ge. Christ. 125.

V.

Vallée, 402.
Valentin 773
Van-Huevel, 100, 103, 104, 111, 112, 117.
Varandaeus 742.
Vater, Chr. 700, 709.
Veit, K. 495.
Velpeau, Alf. A. L. M. 46, 222, 263, 347, 402, 437, 491, 496, 500, 505, 535, 665, 686, 704, 753, 809.
Velten 223, 704, 721, 753.
Verdier 787.
Vermandois 788.
Vesal 741.
Vesling, Joh. 706.
Vetter, Seb. Lud. 805.
Vezin 260, 265.
Viardel, Cosme 177, 188, 307, 351, 380, 450, 466, 708, 709, 725.
Villeneuve 773, 774.
Vischer, Jac. de 600, 601, 602.
Vitriarius, Car. Chr. 191, 460.
Vogler 805, 809.
Voigt, J. C 456, 457.
Völter, Chr. 125, 250, 463, 695.
Vrolik, G. 261, 288, 792, 794.

W.

Wagler 125.
Wagner 597.
Wahlbourg 457.
Walbaum 172, 209, 335, 476, 489, 493, 618, 619, 620, 621.
Walker 704.
Walgrave 458.
Waller 184, 288.
Walter, Jo. Gottl. 784.
Walter, P. U. F. 372, 377.
Walther von 735.
Wanner, Jo. Bapt. 700.
Warocquier 605, 712.
Warrington 554.
Watken, John. 602.
Wechsung, F. M. 619.
Wedel, J. Ad. 377.
Wegeler 352, 809.
Wegelin, Adr. 476, 494, 626, 805.
Weger, Pet. Geo. 191.
Wehn, Heinr. Wilh. 387, 420, 438.

Weidmann, J. P. 98, 103, 125, 192, 195, 257, 258, 260, 262, 309, 427, 492, 500, 503, 507, 508, 526, 528, 533, 536, 538, 784, 809, 832.
Weinhardt 768, 772, 779.
Weise 145, 148.
Weismann, J. F. 377.
Weiss, Fr. Ad. F. 612.
Weiss, A. A. 87, 612, 619.
Weiss, Jo. Nic. 225, 228, 603.
Weissbrod 496.
Weisse, Leop. Fr. 494, 498, 499.
Weissenborn, Jo. Fr. 178, 700, 710. 730, 732, 806, 809, 810.
Welchmann 787.
Wellenbergh, J. H. J. 100, 103, 112.
Welsch 125, 413, 706.
Wenzel, (auch Wenzell), Carl 258, 260, 267, 288, 289, 290, 309 403, 422, 428, 476, 492, 501, 507, 567, 612, 641, 651, 655, 656, 769, 779.
Wetzlar 191.
Weyer, Petr. Geo. 460.
White 125, 259.
Whitehead 704.
Whitehaven 141.
Wiedemann, C. R. 142, 518, 704.
Wiedmannin, Barbara 125, 249, 251, 735, 786.
Wigand, J. H. 45, 46, 99, 103, 104, 112, 125, 126, 132, 142, 144, 153, 192, 218, 235, 251, 252, 260, 328, 355, 383, 387, 403, 413, 414, 417, 425, 429, 438, 446, 492, 495, 509, 518, 520, 527, 528, 529, 533, 537, 560, 562, 566, 571. 586, 612, 615, 618, 620, 625, 633, 641, 653, 657, 656, 683, 691, 693, 700, 716, 730, 748, 753, 756, 757, 805, 809, 828, 836.
Wij van 784, 788, 792, 806.
Wilde, Fr. Ad. 368, 612, 619, 687, 689, 736.
Willert 224, 231.
Wind, P. de 494.
Winicker, H. D. 548.
Winkler, J. J. L. 612.
Wintringham 810.
Winzmann 222, 223.
Wohlfahrt, Jo. Ph. Eberh. 806.
Wolfart 165, 167.
Wolff, C. A. F. 228, 570, 599, 603.
Wolphius, Casp. 462.
Wood 712.
Wrisberg, Heinr. Aug. 191, 192, 460, 465, 490, 526.
Wy, G. J. van 602, 603.

Y.

Young, Th. 494.

Z.

Zang, Ch. B. 700, 713, 759, 760, 769, 773, 784, 788.
Zeller, Sim. 141, 152, 186, 187, 493, 600, 602, 603, 605, 746, 810.
Zentel 704, 727.
Zernial, Fr. Henr. Chr. 612, 616.
Ziegler 772, 773.
Ziehl 704.
Ziermann, J. C. L. 165, 166, 170.
Zschichlinsky, G, F. 784.
Zwank 772, 773, 774, 776.

Sachregister.

A.

Ablatio ossium cranii 609.
Abnabeln, von dem 162. Act des 170. Instrumente zum 170 Verschiedenheiten der Methoden des 167. Mesmer's Methode 170. Wann und wie es geschehe 163, 168.
Abortiveier 252. abortus procuratus 252.
Accouchement forcé 258, 265, 830.
Almisdach 485.
Appréciateur du bassin 96.
Attractio capitis uncorum acutorum ope 609.
Aufsperrer von Fischbein, Roonhuysen's 209.
Auscultation 39.
Accouchement artificiel et provoqué 263.

B.

Balansjet 513.
Ballotement 39.
Basiocaesura 627.
Basiocaestrum 618.
Bauchbinden, verschiedene, für den Kaiserschnitt 762.
Bauchhöhlenschwangerschaft 776.
Bauchschnitt 768. Arten des 769. Aussichten für den Erfolg der Operation 775. Durch die Mutterscheide hindurch 769. Durch die Bauchdecken hindurch 771. Gefährlichkeit des 773. Geschichte der Operation 771. Indicationen 776. Literatur 768. Operation des 778.
Beckenenge, bei welcher operirt werden darf.
Beckengurte für den Schaamfugenschnitt 797.
Beckenmesser, Art des Gebrauches der 101. Erfindung der 90. Reihe der 96.
Beckenmessung, von der geburtshülflichen 90. Ausführung der 101. Eintheilung der 94. Instrumentale 94. Manuale 105. Barovero's Verfahren bei letzterer 106. Werth der verschiedenen Methoden der 110. Worauf es bei derselben ankommt 107.
Behandlung der 4. und 5. Geburtsperiode 119.
Beinzangen
Beiwendung 246, 321.
Bett, französisches und wiener 125.
Bett, das gerade 129.
Beutel, Arnoud's 458.
Bistouris recto-vaginales 769.

C.

Capitrahae 456, 457.
Cephalometer 505.
Cephalotomia 609.
Cephalotribe. Cephalotripsis Literatur 663. Geschichte 664. Kritik 666. Wirkung der Methode (Hauptvortheile) 670. Indication 671. Vergleich mit der Perforation 672. Prognose 673. Das Instrument 673. Abänderungen des Baudelocque'schen 675. Prüfung des 676. Die Operation 677. Besondere Verhaltungsmaassregeln 677.
Circulationsgeräusch in der schwangern Gebärmutter 65.
Cliseometer 100.
Compas d'épaisseur 97, 112, 113, 114, 118, 274.
Constriction des Muttermundes 660.
Coronet 457.

Craniotomy forceps 623.
Crochet à amputation 618. à gaine 621. mousse 456, 486. double mousse à lame cachée 693.
Crokodille-beks Tang 486.

D.

Damm, von dem Schutze des 135. Pflege des 149. wichtigste Methoden zum Schutze des 144. Einschneiden des 144, 147. Fissuren des 135. Kunstgemässe Unterstützung vermittelst der Hand 149. Regeln zur Unterstützung des 150. Unterstützung des Dammes in der Seitenlage 155. Wie lange unterstützt werden soll 153.
Digitalexploration 70.
Dilatations préparatoires 217.
Dilatatoria orificii uterini 209, 219.
διοπτρον 86.
Druckhebel 604.
Druckregulatoren 568.

E.

Eclampsia parturientium 545.
Eihautstich, der, 287.
Elevator, Pfeffel's 366.
Einölen 43.
Embryometer 104.
Embryotomia, Embryulcia 681. Hippocratis, Celsi 683. Literatur 682. Geschichte 683. Von der Wirkung der Operation 686. Indikationen 688. Die Operation 691. Hauptregeln bei der Ausführung 691. Instrumente 692. Methode der 693.
Empfange, von dem des Kindes und dem Abnabeln 157.
Entbindung, die gewaltsame cf. Accouchement 830.
Entenschnabel 485, 622.
Enthirnung cf. Perforation des Kindeskopfes 609.
Excerebrationspincette 623.
Exploratio obstetricia 32. abdominalis 48. completa 38. composita 39. externa 45. incompleta 39. interna 68. interna digitalis 40, 70. int. manualis 39, 40, 70. intestinalis 69. intestinal. per tactum 70, 82. instrumentalis 40. mammillaris 48. mixta 40. ocularis 60. partialis 39. per auscultationem 40. portionis. vaginalis 69, 72. simplex 39. vaginalis 69. ventralis 48.
Extensor oris uteri, Burton's 209.
Extractio foetus 423. De Extractione foetus pedibus s. genubus praeviis 424. Geschichte 424.
Extraction, die, des Kopfes 567.
Extraction des Kindes, die vorzugsweise sog. 423. Bei vorausliegenden Füssen oder Knieen 424. Acte der Operation 434. Geschichte derselben 424. Indicationen 430. Wirkung und Nutzen der Operation 426. Operation der 433. Wirkung der Operation auf die Mutter 426, auf das Kind 427.
Extraction des Kindes bei vorausliegendem Steisse 260. Geschichte 461. Indicationen 470. Instrumente 465. Operation 473. Wirkung und Zulässigkeit 466.

F.

Feldbett 125.
Fischbeinplatte 141. Titsingh's 209.
Forceps ténaille 623. nouveau à cuillers tournantes 496. indicateur 496. assemblé 497. nouveau destiné à faire éviter le manoeuvre du décroisement 497.
Forceps-scie 680.
Frühgeburt, von der künstlich erweckten 252. Geschichte 255. Hauptmethoden 287. Die Scheel'sche Methode 287. Indicationen 274. Indicationen durch Krankheiten der Schwangeren bedingt 281. Operatio 289. Wirkung und Zulässigkeit der Operation 264.
Fundae 458.
Füsse, Herabstrecken der, bei Steisslagen 473.

G.

Gastro-Elythrotomia 715.
Gastro-Hysterotomia 694.
Gastro-Metrotomia 695.
Gastrotomia 768.
Gebärmutterstich, der 287.
Geburt, die künstlich erweckte 252.
Geburten, Behandlung aussergewöhn-

lichen Fälle gesundheitgemässer 185. mehrfache 196. monströser Kinder 201.
Geburtsbetten 125.
Geburtskissen 126, 131.
Geburtslager 125, 129.
Geburtsperiode, technische Behandlung der 4. und 5. 119.
Geburtstühle 125.
Geburtsstuhlbetten 125.
Geburtstische 126.
Geburtszange 465.
Gesichtsgeburten 186. Regeln bei 188.
Gesichtslagen, Verhaltungsregeln in Anwendung der Zange bei 591.
Gorgeret dilatatoire von le Blanc 209.

H.

Hakenriegel 505.
Haken, scharfe 454. stumpfe 476. stumpf-spitze 657, 662. zur Extraction bei Steisslagen 476.
Hakenzange 621.
Hamaçon 621.
Hamilton'sche Methode, die 296.
Haube 458.
Hebammenstuhl 125.
Hebel, Roonhuysischer 140.
Hebel, von dem geburtshülflichen 598. bekannteste 602. französische 605. Geschichte 601. Nutzen 603.
Herzschlag des Foetus 62.
Hysterotomia 230.
Hysterotomion 770.
Hysterotomotokia 694.

I.

Impelleus, Aitken's 366.
Instrumente, unentbehrliche, geburtshilfliche 17.
Intestinalexploration 82.
Intropelvimeter 99, 112.

K.

Kaiserschnitt, von dem 694. Literatur 695. Act der Operation 751. Apparat 746. Bauchscheidenschnitt 714. Diagonalschnitt 713. In welcher Geburtsperiode er zu machen sei 748. Gefahren des 724, 730. Geschichte und Methoden des 704. Indicationen 735. Lage der Kreissenden 749. Lager der Kreissenden 746. Längenschnitt neben der weissen Linie 709. In der weissen Linie 711. Aelteste Methode 709. Methode Aitkens 715. Deleurye's 711. Jörg's 714, 723. Lauverjat's 712. Levret's 709 Michaëlis 716. Osiander's 714, 722. Rousset's 709. Stein's des Jüng. 713, 721. Wigand's 716. Zang's 713. Kritik der Methoden 716. Methoden zur Ausführung 709. der blutigen Naht nach dem 759. Nachbehandlung der Kranken 763. Methoden zur Entfernung der Nachgeburt 756. Operation des 745. Querschnitt 712. Requisite nothwendige zur Operation 746. Vortheile der vollkommenen Rückenlage 749. Schnitt in der weissen Linie 711. Schrägschnitt 713. Seitenschnitt 709. Tödtlichkeit der Operation 725. Vorschläge zur Nachbehandlung der Uterinwunde 758. Behandlung der Wunde 763.
eilspritze 288.
Kepalepsalis 624, 681.
Kephalopelycometer 100.
Kind, von dem Empfange des 157. Erweckungsmittel des 162, 169. Darf ein lebendiges perforirt werden? 645.
Kindergeburt, cäsarische, 695.
Kindeskopf, Drehung desselben innerhalb der Zangenlöffel 512. Einkeilung des 548. Entwickelung des zuletzt kommendan 445. Methode dieser Operation 589. Erfassen desselben mit der Zange 560. Extraction des 567. Perforation des 609. ungünstige Stellungen des 549. Verhaltungsregeln bei hochstehendem 581. bei vorausliegendem Gesichte 593.
Kopflage, Wendung bei 384.
Kopfnetze 456.
Kopfschleuder 456, 458.
Kopfschlingen 456, 457.
Kopfzerscheller 620.
Kopfzieher 456. mit dem Schwengel 457.
Kornzangen 209.
Kornzänglein, Schlichtings 209.
Kreishändedruck 750.
Kreisschwammdruck 750.
Kreissstuhl 125
Krücke, Burton's 366.

L.

Labimeter 595.
Lage, Rücken- 132. Seiten- 132. Vor-

züge der 133. die englische 132. in welcher sie untersucht werden sollen 40.
Lagen der Kreissenden 131.
Lager der Kreissenden 125.
Laparohysterotomia 695.
Leben der Mutter und des Kindes; welches höher zu achten 636.
Lecanometer 100.
lectus imperialis 125
Levier, le, français 605.
Lex regia de inferendo mortuo 705.
Lit de misère 125. Lit, le petit de Baudelocque 130.
Literatur, des accouchement forcé 830; des Empfanges und Abnabelns des Kindes 156; der instrumentalen Beckenmessung 94; des Schutzes des Dammes 134; der künstlichen Frühgeburt 252; der technischen Behandlung der 4ten und 5ten Geburtsperiode 119; des geburtshilflichen Hebels 598; des Kaiserschnittes 695; des vom Rumpfe getrennten und zurückgehaltenen Kindeskopfes 449; der Lager und Lagen der Kreissenden 122; der unblutigen Eröffnung des Muttermundes 205; der blutigen Eröffnung des Muttermundes 219; der Entfernung der gelösten Nachgeburt 173; der Nachgeburtsoperationen 802; der Perforation des Kindeskopfes 609; des Schaamfugenschnittes 780; der Extraction des Kindes bei vorausliegendem Steisse 460; der äussern Untersuchung durch das Gehör 55; der geburtshilflichen Untersuchung 33; des Wassersprengens während der Geburt 232; der Wendung auf die Füsse 301; der Wendung auf den Kopf 396; der Wendung auf den Steiss 390; der Zangenoperation 478; der Zermalmung des Kopfes 663; der bekanntesten specula 86.
London method. 132.
Luftleiter 427.

M.

Maasse der Hand 107.
Μαχαίριον 464.
Mains de Palfyn 488.
Manualexploration 70.
Manual-Sustentation 147
Manus filigera 99.
Marsupia 458.
Mecomêtre 100.
Messerchen, das krumme, geknöpfte v. Adolph 172.
Methode, die Scheel'sche 287, 299. die Brüninghausen - Klugesche 291. Hamilton'sche, die 296. die Ramsbotham'sche durch innere Arzneimittel 297.
Metroscop 68
Metrotomia 695.
Metritis, verschiedene Formen der 690—732.
Misdach 485.
Muttermund, künstliche Eröffnung des 204. Unblutige Eröffnung des 204. Contraindicationen 213. Geschichte 205. Indicationen 211. Operation 218. Wirkung derselben 208. Zulässigkeit derselben 212. Blutige Eröffnung des 204, 219. Geschichte 220. Indicationen 224. Instrumente 229. Operation 228.
Mutterspiegel, Einführung des 88. Eintheilung der 86. Indicationen 89.

N.

Nabelschnur, absolute Kürze der 159. Umschlingung der 158. Vorfall der 596. Verhaltungsregeln in Anwendung der Zange bei Vorfall der 596. Wendung bei Vorfall der 386.
Nachgeburt, Entfernung der gelösten 175. Act der Entfernung 182. verschiedene Methoden 182. Entfernung derselben nach dem Bauchschnitte 779. Entfernung von Zwillingsmutterkuchen 184. Gefahren bei zurückgebliebener 812.
Nachgeburtsoperationen 802. Geschichte 803. Indicationen 817. Instrumente 826. Operation 826. Werth derselben 810. Wirkung derselben 814. Zeitpunct zu derselben 822. Literatur 802.
Naht, blutige, nach dem Kaiserschnitt 759.
Neigungsmesser des Beckens 100.
Neuwieder Stuhl 125.
Netze 458.

O.

Ocularinspection 39.
Operationen, Eintheilung der geburtshilflichen 29. Wichtigste Lehren der geburtshilflichen 10. Von der anzuwendenden Gewalt bei 21. Vorbe-

reitende 29. Durch welche die Geburt theilweise oder ganz vollendet wird 423. Unterbrechung der 23. Werth der 9. Wie operirt werden soll 10. Wo eingreifende zulässig sind 15. Zeitpunct der 12.
Osteotomist 624, 681.

P.

Paracentesis 650.
Pedes gryphii 456.
Pelycometron 99.
Pelvigraph 99.
Pelvimeter pluriformis 99.
Pelvimètre géomètrique 100, 680.
Pelvimensores 96. interni 100. externi 100. mixti 100.
Pelviotomie 801.
Pelycometria 90
Perforation des Kindeskopfes 609. Act der eigentlichen 653. Geschichte bei vorausliegendem Gesichte 662. Eines hydrocephalus 650, 662. Indicationen 629. Instrumente 617. Bei einem hoch oben im Becken stehenden Kopfe 656. Bei vorausgehendem Kopfe 657. Bei zuletzt kommendem Kopfe 661. An welchem Theile des Kopfes perforirt werden soll 653. Nothwendigkeit der 644. Nutzen 624. Operation 651. Verhaltungsregeln nach Vorbereitung der 654. Wirkung 626. Zeitpunct 645.
Perforationshaken, Anlegung der stumpfspitzen 657, 662.
Perforatorien, die verschiedenen 618.
Phantom, das gedurtshilfliche 8.
Pince à mordache 623.
Placenta cf. Nachgeburt.
Placentargeräusch 59.
Pomade dilatatoire 217.
Probezug, der kleine 564. der grosse 567.

Q.

Querbett 130, 132.

R.

Reductor, Otto's 366.
Repoussoir, Maygrier's 366.
Rostrum Glaucionis dentatum incurvum primum et Secundum 486.
Rotation 133.
Rückenlage 132, 151.

S.

Saugapparat, der Kluge'sche 288, 289. 290.
Schaamfugenschnitt, der 780. Geschichte 784. Indicationen 789. Kritik der aufgestellten Indicationen 795. Literatur 780 Operation 797. Resultate der bis jezt beobachteten Fälle 790. Werth und Wirkung 794. Zulässigkeit 795.
Schädellagen, Verhaltungsregeln in Anwendung der Zange bei dritten und vierten 595.
Scheidenbauchschnitt 769.
Scheidenschnitt 769. Act der Operation 778. Methode 778. Indicationen 776.
Schnittgeburt 695.
Schlingen 465.
Schulterlagen, Wendung bei einfachen 375. Wendung bei vorausgehendem Arme 376. Regeln 362.
Schutz des Dammes 135
Schwangerschaft, vollkommen untrügliches Zeichen der 67.
Sectio caesarea 695.
Seitenlage 132, 185. Vorzüge der 133.
Silberstab, Schlichtings 209.
Sindon 747.
Sonde à délivrance 757.
Sondenmaass, Stein's 96.
Souffle placentaire 59, 65.
Speculum uteri vel vaginae 86. Indicationen 89.
Sphenosiphon 288.
Stechsauger 288, 290.
Sterbende, ob und wann entbunden 26.
Steiss, Verhaltungsregeln bei vorliegendem und Anwendung der Zange 597.
Steiss- (Knie-) und Fusslagen 189. Verhaltungsregeln 194.
Steisslagen 153. Wendung bei 388.
Steisszangen 466.
Stethoscop 61.
Symphyseotomia 780.
Synchondrotomia 780.

T.

Tamponade, die 291.
Tenette à conducteur 623.
Terebellum 619.
Terebra occulta 619.
Tetanus uteri 313.
Tires-tête 454, 456, 488; à double croix 457, 618; à charnière et à res-

sort 456; à trois branches 457; à bascule 457, 662.
Traction 569, Baudelocque'sche pendelförmige 584. Osiander'sche stehende 584.
Troiscart 457. Anwendung des Fluraud'schen 662.

U.

Unterstützung des Dammes mit der Hand 147, 149.
Untersuchung, von der geburtshilflichen 32. Eintheilung der 38. Geschichte 34. Indicationen 36. Nutzen 36. Regeln 41 Aeussere 45. Eintheilung derselben 38. Indicationen 49. Durch das Gefühl 50. Durch das Gehör 55. Indicationen 58. Durch das Gesicht 39, 48, 54. Innere 68. Ausführung der 77. Eintheilung 69. Indicationen 71. Durch den Mastdarm 82. Durch das Gefühl 48, 50, 72. Durch das Gesicht 48, 84. Lage der Schwangern bei der 40. Zahl der Finger bei der 40, 76. Vollständige 38.
Uterinumschnürung, Arten derselben nach entleertem Kindeswasser 342. Behandlung der 344.
Uterostomatom 229.
Uterus, Verhaltungsregeln in Anwendung der Zange bei Vorfall des 507.

V.

Vaginalexploration 72.
Vectis aëroductor 427. obstetricius 598.
Version brusquée 311.
Vorliegen von Armen und Beinen zugleich 387.

W.

Wassersprengen, das, vor der Geburt 232. cf. Künstliche Frühgeburt. Während der Geburt 232. Geschichte 233. Indicationen 241. Operation 247. Mit unbewaffneter Hand 247. Mit Instrumenten 248. Nachtheile des unzeitgemässen 240. Wirkung der Operation 236.
Wassersprenger 250.
Wehenthätigkeit, Abnormitäten der 544.
Wendung, die geburtshilfliche 300. Einzelne Operationsmethoden 301. Auf die Füsse 301, 684. Einfluss der Operation auf die Mutter 310; auf das Kind 314. Geschichte 303. Indicationen 320. Instrumente 334. Wirkung und Nutzen 310, 316. Trennung der Operation von der Extraction 310. Vorbereitungsacte 331. Das gewöhnliche Verfahren bei schwierigen Wendungsfällen 361. D. Levret-Deutsche Verfahren bei schweren Wendugen 371. Zeitpunct bei stehendem Kindeswasser 346. Operationsacte nach abgeflossenem Kindeswasser 359. Methoden der Operation 346. Regeln 346. Auf den Kopf 396. Ausführung 413. Geschichte 396. Indicationen 410. Methoden 413. Nutzen 408. Operation durch äussere Handgriffe 413. durch innere Handgriffe 418. Methode von d'Outrepont 418. Methode von Busch 420. Wirkung 404. bei Kopflagen 384. Bei einfacher Schulterlage 200. Wendung auf den Steiss 390. Geschichte 391. Indicationen 394. Operation 394. Bei Steisslagen 388. Bei Vorfall des Nabelstranges 384. Bei Vorliegen von Armen und Beinen zugleich 387. Bei Zwillingen 386. Therapeutik 389.
Wendungsfälle, spezielle 375.
Wendungsstäbchen 334.
Wiederbelebungsversuche 162.

Z.

Zange 116.
Zange, Erfindung der geburtshiflichen 487. Abgleiten der 571, 585. Anlegung der 561. Im gewöhnlichen, geraden Bette 575. Anwendung der 526. Aufzählung der verschiedenen 494. Bestandtheile der 505. Eigenschaften einer guten 502. Ihr Einfluss auf Mutter u. Kind 505. Formen d. 497. Von dem Instrumente 493. Folgen d. Missbrauchs der 517. Geschichte 484. Indicationen zur Anlegung 526. Operation mit der 478. Allgemeine Verhaltungsregln bei der Operation 555. Verhaltungsregeln in speciellen Fällen 580. Beim hohen Kopfstande 581. Beim zuletzt kommenden Kopfe 587. Beim vorausliegenden Gesichte 593. Bei dritten und vierten Schädellagen 595. Bei Vorfall der Nabelschnur oder einer, zweier etc. Extremitäten neben dem Kopfe 596. Beim Vorfall des Uterus 597.

Beim vorliegenden Steisse 597. Dynamische Wirkung 513. Mechanische Wirkung 506. Zusammenstellung der verschiedenen 497. Zusammenstellung der Fälle ihrer Anwenduug 553. Regelwidrige Zustände welche ihre Anlegung indiciren 544. Erfassen des Kopfes 560. Schliessen derselben 566.
Zangenblätter, Einführen der 561.
Zerstückelung des Kindes 681. Geschichte 683. Indicationen 988. Instrumente 692. Methode der Operation 693. Wirkung 686. Zweck 686.
Zufühlen, das 32.
Zughebel 604.
Zwillingsgeburten 196. Verfahren bei 197.

Bonn, gedruckt bei Carl Georgi.

Knec

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Kilian, Hermann Friedrich,

Operationslehre für Geburtshelfer in zwei Theilen

Bd.: 1,2

Bonn 1849

A.obst. 23 ec-1,2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10248218-7